

ANALISIS KETERSEDIAAN LAHAN DALAM MENGHASILKAN PAKAN  
UNTUK PENGEMBANGAN TERNAK SAPI POTONG DI KABUPATEN  
AGAM

SKRIPSI

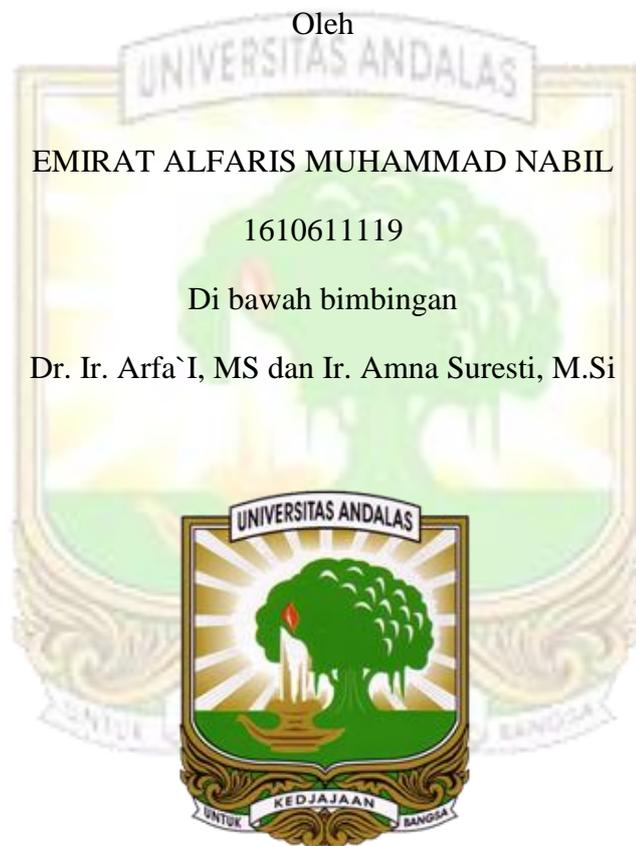
Oleh

EMIRAT ALFARIS MUHAMMAD NABIL

1610611119

Di bawah bimbingan

Dr. Ir. Arfa`I, MS dan Ir. Amna Suresti, M.Si



FAKULTAS PETERNAKAN

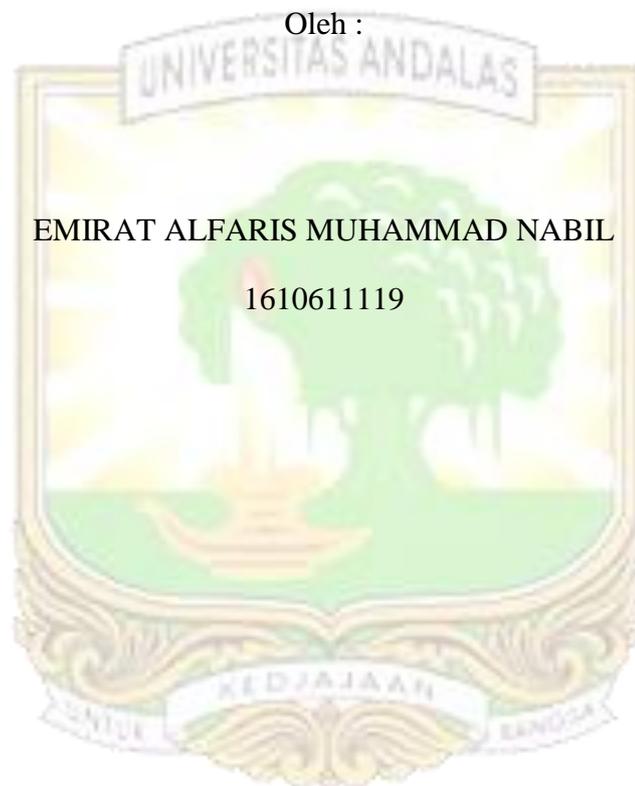
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2022

ANALISIS KETERSEDIAAN LAHAN DALAM MENGHASILKAN PAKAN  
UNTUK PENGEMBANGAN TERNAK SAPI POTONG DI KABUPATEN  
AGAM

SKRIPSI

Oleh :



EMIRAT ALFARIS MUHAMMAD NABIL

1610611119

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Fakultas Peternakan

FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2022

FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG

EMIRAT ALFARIS MUHAMMAD NABIL

ANALISIS KETERSEDIAAN LAHAN DALAM MENGHASILKAN  
PAKAN UNTUK PENGEMBANGAN TERNAK SAPI POTONG DI  
KABUPATEN AGAM

Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Peternakan

Menyetujui:

Pembimbing I

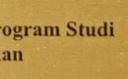


Dr. Ir. Arfa'i, MS  
NIP. 196006061987021003

Pembimbing II



Ir. Amna Suresti, M.Si  
NIP. 196901182008012009

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Dr. Ir. Arfa'i, MS	
Sekretaris	Dr. Ir. Nurhayati, S.Pt, MM	
Anggota	Ir. Amna Suresti, M.Si	
Anggota	Ir. Boyon, MP	
Anggota	Dr. Fitrimawati, S.Pt, M.Si	
Anggota	Dr. M. Ikhsan Rias, SE, M.Si	

Mengetahui

Dekan Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas

Dr. Ir. Adrizal, M.Si  
NIP. 196212231990011001

Ketua Program Studi  
Peternakan

Dr. Kusnadidi Subekti, S.Pt, MP  
NIP. 197907132006041003

Tanggal Lulus: 06 Desember 2022

# **ANALISIS KETERSEDIAAN LAHAN DALAM MENGHASILKAN PAKAN UNTUK PENGEMBANGAN TERNAK SAPI POTONG DI KABUPATEN AGAM**

**Emirat Alfaris Muhammad Nabil**, dibawah bimbingan  
**Bapak Dr. Ir. Arfa'i, MS dan Ibu Ir. Amna Suresti, M.Si**  
Departemen Pembangunan dan Bisnis Peternakan  
Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2022

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebaran wilayah-wilayah basis usaha sapi potong di Kabupaten Agam, serta menganalisis daya dukung lahan dalam menghasilkan pakan untuk pengembangan sapi potong di masa mendatang. Penelitian ini menggunakan data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam. Variabel yang diukur mencakup luas wilayah, jumlah penduduk, populasi sapi potong dan ruminansia, kontribusi luas lahan dalam menghasilkan pakan berdasarkan luas tanam(lahan persawahan, padang rumput, perkebunan, hutan negara, hutan rakyat dan tegalan) sertakontribusi luas lahan dalam menghasilkan pakan berdasarkan luas panen(padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kedelai dan kacang tanah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 kecamatan yang termasuk kedalam wilayah basis yaitu Kecamatan Tanjung Mutiara, Palembayan, Ampek Nagari dan Lubuk Basung. Daya dukung lahan dalam menghasilkan pakan sebesar 207.013,99 Ton BK/Th. Jumlah Potensi Maksimum berdasarkan Sumber Daya Lahan sebesar 90.006,09 ST, dengan Kapasitas Penigkatan Populasi Ternak Sapi Potong sebesar 36.683,57 ST.

**Kata Kunci:** Ketersediaan Lahan, Pakan, Pengembangan Sapi Potong

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Ketersediaan Lahan dalam Menghasilkan Pakan untuk Pengembangan Ternak Sapi Potong di Kabupaten Agam”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Arfa'i, MS selaku pembimbing I, serta Ibu Ir. Amna Suresti, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran selama penyusunan skripsi ini. Selanjutnya terimakasih untuk teman-teman yang telah mendampingi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berusaha maksimal dalam penyelesaian skripsi ini, apabila masih ditemukan kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat kepada semua pihak yang terkait dan semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Aamiin

Penulis

Emirat Alfaris Muhammad Nabil

# DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengembangan Sapi Potong.....	5
2.2Potensi Wilayah dalam Pengembangan Sapi Potong.....	8
2.3Lahan dalam Menghasilkan Pakan.....	10
2.3.1 Pakan .....	10
2.3.2 Lahan Menghasilkan Pakan berdasarkan Luas Tanam .....	11
2.3.2.1 Lahan Sawah (Persawahan) .....	13
2.3.2.2 Lahan Perkebunan.....	14
2.3.2.3Lahan Perladangan .....	15
2.3.2.4 Padang Rumput .....	16
2.3.2.5Hutan .....	17
2.3.3 Lahan Menghasilkan Pakan berdasarkan Luas Panen .....	18
2.4Daya Dukung Lahan Sebagai Pakan Ternak.....	19
2.5 Penelitian Terdahulu .....	21

III. METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
3.2 Metode Penelitian.....	23
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.4 Variabel dan Pengukuran .....	24
3.5 Analisis Data .....	24
3.6 Defenisi Operasional Penelitian .....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
4.1 Keadaan Umum Kabupaten Agam.....	29
4.2 Populasi Ternak Ruminansia.....	32
4.3 Wilayah Basis Sapi Potong di Kabupaten Agam.....	33
4.4 Potensi Pengembangan Ternak Sapi Potong Berdasarkan Kontribusi Lahan.....	34
4.5 Potensi Maksimum Sumber Daya Lahan .....	37
4.5 Pengembangan Ternak Sapi Potong Berdasarkan Sumber Daya Pakan.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	47
RIWAYAT HIDUP.....	54

## DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Kontribusi Lahan dalam Menghasilkan Pakan .....	13
2.	Produksi Pakan Ternak yang Dihasilkan dari Luas Panen .....	19
3.	Kontribusi Lahan dalam Menghasilkan Pakan .....	25
4.	Produksi Pakan Ternak yang Dihasilkan dari Luas Panen.....	26
5.	Komposisi Penduduk yang Bekerja Berdasarkan Lapangan Usaha .....	30
6.	Komposisi Populasi Ternak Ruminansia Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Agam .....	32
7.	Kecamatan yang Termasuk Wilayah Basis Ternak SapiPotong di Kabupaten Agam.....	33
8.	Kontribusi Luas Lahan dalam menghasilkan PakanBerdasarkan Luas Tanam (Ha) .....	33
9.	Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan.....	34
	Berdasarkan Luas Panen(ton BK/tahun) .....	36
10	Potensi Maksimum berdasarkan Sumber Daya Lahan .....	37
11.	Nilai KPPTR di Wilayah Kabupaten Agam yang Bernilai $LQ > 1$ .....	38
12	Nilai KPPTSp di Kabupaten Agam .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Location Quation Ternak Sapi Potong Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Agam.....	47
2.	Wilayah Basis Ternak Sapi Potong di Kabupaten Agam.....	48
3.	Komposisi Populasi Ternak Ruminansia Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Agam di Kabupaten Agam .....	48
4.	Populasi Ternak Ruminansia Menurut Satuan Ternak (ST) .....	49
5.	Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Tanam (Ha) .....	50
6.	Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Panen (ton BK/tahun).....	51
7.	Potensi Maksimum berdasarkan Sumber Daya Lahan .....	52
8.	Nilai KPPTR per Kecamatan di Kabupaten Agam.....	52
9.	Nilai KPPTR per Kecamatan di Kabupaten Agam dari yang Terbesar ke Terkecil .....	53
10.	KPPTR dan KPPTSp Kabupaten Agam (ST) dari Terbesar ke Terkecil.....	53

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk yang diikuti peningkatan penghasilan per kapita menjadikan masyarakat semakin meningkatkan konsumsi protein hewani. Hal ini membuat pergeseran pola makan masyarakat dari mengonsumsi karbohidrat ke protein (hewani), berupa daging, telur, dan susu. Kecenderungan ini diduga menjadi penyebab ketidakmampuan produsen sapi potong memenuhi permintaan dalam negeri (Abidin, 2001).

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah baik pusat maupun daerah untuk meningkatkan produktivitas sapi potong, yakni melalui pengembangan pembibitan, penyediaan bibit melalui KUPS, optimalisasi inseminasi buatan, dan intensifikasi kawin alam, penyediaan dan pengembangan mutu pakan, pengembangan usaha, pengembangan integrasi, penanggulangan gangguan reproduksi dan peningkatan pelayanan kesehatan hewan, peningkatan kualitas rumah potong hewan dan pencegahan pemotongan betina produktif, pengendalian sapi import bakalan dan daging serta pengendalian distribusi dan pemasaran (Ditjen Peternakan, 2013).

Haryanto (2004) mengatakan bahwa menurunnya daya dukung sumberdaya alam (pakan) untuk usaha ternak karena konversi lahan pertanian, serta perubahan pola budidaya menjadi salah satu penyebab menurunnya populasi ternak. Sementara itu subsektor peternakan diharapkan mampu memenuhi permintaan akan protein hewani yang semakin meningkat, meningkatnya penyerapan tenaga kerja dan PDRB, ini berarti menuntut sub-sektor peternakan untuk dapat

memacu produksinya (baik kualitas maupun kuantitas). Sementara disisi lain, sub-sektor peternakan dihadapkan kepada semakin menyempitnya lahan usaha akibat persaingan yang semakin meningkat baik antar sektor maupun antar subsektor dalam penggunaan lahan.

Kabupaten Agam merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Barat yang memiliki keterkaitan antara usaha tani tanaman dengan usaha peternakan. Kabupaten Agam memiliki luas daerah 2.264,8km<sup>2</sup> 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 Hakebun campuran, 15.256,62 Ha perkebunan rakyat dan 21.462,86 Ha perkebunan besar. (BPS Kabupaten Agam, 2021).

Kabupaten Agam memiliki jumlah populasi sapi potong yang cukup besar, pada tahun 2016 tercatat sebesar 36.610 ekor dan menurun menjadi 34.106 ekor pada tahun 2020. Dari perbandingan pada tahun 2016 - 2020 menunjukkan penurunan jumlah populasi sapi potong sebesar 1,69% per tahun (BPS Sumatera Barat, 2021).

Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2021) menunjukkan terjadinya penurunan luas lahan sawah yang cukup tinggi pada periode 5 tahun terakhir. Pada rentang waktu antara tahun 2016 sebanyak 39.883,06 Ha sampai pada 2020 sebanyak 24.266 Ha terjadi penurunan lahan sawah sebanyak 10,67% per tahun. Secara langsung ini sangat berpengaruh terhadap ketersediaan pakan hijauan bagi

ternak ruminansia, karena lahan sawah dapat menghasilkan rumput dan jerami yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Semakin sempitnya luas lahan perkebunan dan pertanian merupakan ancaman bagi sektor pertanian termasuk juga subsektor peternakan karena lahan pertanian merupakan sumber hijauan pakan bagi ternak. Namun sumber hijauan bagi ternak masih bisa didapat dari lahan pertanian lainnya, untuk itu perlu dilihat bagaimana potensinya untuk mencukupi kebutuhan ternak sapi potong yang ada di daerah tersebut.

Berangkat dari kondisi tersebut diperlukan upaya yang serius dari berbagai pihak untuk pengembangan sapi potong dalam rangka peningkatan produksi dan produktivitas ternak sapi potong. Dalam melakukan pengembangan usaha sapi potong di suatu wilayah, informasi tentang potensi wilayah, daya dukung pakan dan tenaga kerja (peternak sebagai pemelihara) perlu dikaji untuk pengembangansapi potongkedepan, untuk itulah maka dilakukanlah penelitian dengan judul **Analisis Ketersediaan Lahan dalam Menghasilkan Pakan untuk Pengembangan Ternak Sapi Potong di Kabupaten Agam.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa penyebaran wilayah-wilayah basis sapi potong di Kabupaten Agam.
2. Berapa daya dukunglahan dalam menghasilkan pakanuntuk pengembangan sapi potong di masa mendatang.

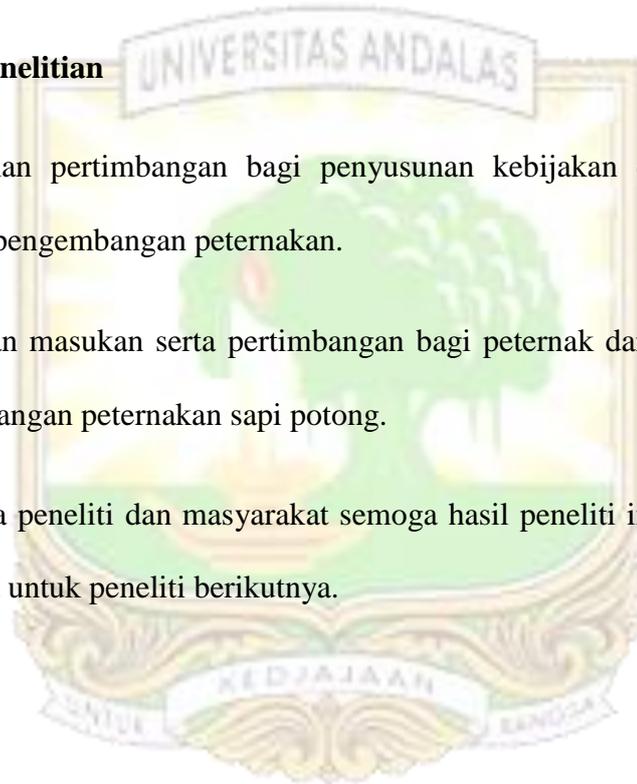
### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis penyebaran wilayah-wilayah basissapi potong di Kabupaten Agam.
2. Menganalisis daya dukung lahan dalam menghasilkan pakan untuk pengembangan sapi potong di masa mendatang.

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi penyusunan kebijakan dalam mengatur regulasi terkait pengembangan peternakan.
2. Sebagai bahan masukan serta pertimbangan bagi peternak dan instansi terkait dalam pengembangan peternakan sapi potong.
3. Bagi lembaga peneliti dan masyarakat semoga hasil peneliti ini dapat menjadi sumbangan data untuk peneliti berikutnya.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengembangan Sapi Potong

Pengembangan sapi potong merupakan suatu usaha untuk meningkatkan produksi dan produktivitas ternak dalam pemenuhan kebutuhan pangan khususnya protein hewani (daging). Menurut Yusdja dan Ilham (2004), bahwa Indonesia memiliki tiga pola dalam pengembangan sapi potong, pola pertama yaitu pengembangan usaha pertanian terutama sawah dan ladang. Pola kedua, pengembangan sapi potong tidak terkait dengan pengembangan usaha pertanian dan pola ketiga, pengembangan usaha penggemukan (fattening) sebagai usaha padat modal dan berskala besar, meskipun kegiatan masih terbatas pada pembesaran sapi bakalan menjadi sapi siap potong.

Ternak sapi potong merupakan usaha yang lebih menarik sehingga mudah merangsang pertumbuhan usaha, sebaliknya hewan ternak yang punya nilai kemanfaatannya dan ekonomis yang rendah pasti mudah terdesak dengan sendirinya. Hal ini dapat dilihat dari manfaat sapi yang luas dan nilai ekonomis tinggi; (1) mutu dan harga daging/kulit menduduki peringkat atas, (2) sapi merupakan salah satu sumber daya masyarakat, (3) sapi sebagai tabungan, (4) hasil ikutannya masih sangat berguna, (5) memberikan kesempatan kerja (Saputera, 2011).

Pengembangan sapi potong perlu adanya dukungan dari pemerintah. Dalam upaya pengembangan sapi potong, pemerintah melakukan dua kebijakan yaitu secara ekstensifikasi dan intensifikasi. Salah satunya pengembangan secara ekstensifikasi yaitu menitik beratkan pada peningkatan populasi ternak yang

didukung oleh pengadaan dan peningkatan mutu bibit, penanggulangan penyakit, penyuluhan, pembinaan usaha, bantuan perkreditan, pengadaan, peningkatan mutu pakan dan pemasaran (Nasoetion dalam Winarso et al, 2005). Perlunya perlindungan dari pemerintah daerah terhadap wilayah-wilayah kantong ternak, terutama dukungan kebijakan tentang tata ruang ternak serta pengawasan terhadap alih fungsi lahan pertanian yang berfungsi sebagai penyangga budidaya ternak (Winarso et al, 2005). Perlu adanya pengembangan teknologi pakan terutama pada wilayah padat ternak, antara lain dengan memanfaatkan limbah industri dan perkebunan (Gordeyase et al, 2006).

Kariyasa (2005) menyatakan bahwa, faktor-faktor yang menjadi pendorong bagi pengembangan ternak sapi potong adalah : 1) permintaan pasar terhadap daging sapi semakin meningkat; 2) ketersediaan sumberdaya alam dan tenaga kerja cukup besar; 3) dukungan kebijakan pemerintah; dan 4) hijauan dan sisa pertanian tersedia sepanjang tahun.

Populasi ternak dinyatakan sebagai jumlah ternak yang hidup pada suatu wilayah pada periode waktu tertentu dan biasanya dinyatakan dalam tahun. Besarnya populasi ternak potong dipengaruhi oleh berbagai penyebab antara lain banyaknya pemotongan, kematian ternak, ekspor ternak, dan tinggi rendahnya natural increase. Ciri-ciri kelompok populasi tersebut adalah deskripsi kuantitatif populasi yang akan berubah sepanjang waktu, perubahan status ini disebut dinamika populasi (Sugito, 2006).

Siregar (2007) menyatakan bahwa, walaupun populasi suatu ternak termasuk tinggi, tetapi jika tidak tersebar secara merata pada berbagai daerah

maka sulit mendapatkan sapi tersebut, terutama pada daerah-daerah yang jauh dari lokasi penyebarannya. Suhubdy (2005) mendeskripsikan beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya populasi ternak di Indonesia antara lain adanya program sapinisasi, rendahnya tingkat reproduksi ternak dan teknik serta metode praktek peternakan di Indonesia yang tidak mendukung.

(Sugito, 2006) Menyatakan bahwa kapasitas tampung ternak ruminansia di suatu kabupaten masih bisa ditingkatkan jumlahnya berdasarkan sumberdaya lahan dan tenaga kerja. Berdasarkan potensi tersebut maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut tentang seberapa besar nilai kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia di suatu daerah.

Sapi potong termasuk dalam genus *Bos*, mempunyai teracak genap, berkaki empat, tanduk berongga dan memamah biak. sapi juga termasuk dalam kelompok *Taurinae*, termasuk di dalamnya *Bos Taurus* (sapi-sapi yang tidak memiliki punuk) dan *Bos Indicus* (sapi-sapi yang berpunuk) (Susilorini et al., 2008).

Menurut Abidin (2002) sapi potong merupakan jenis sapi khusus yang dipelihara untuk digemukkan karena karakteristiknya, seperti tingkat pertumbuhan cepat dan kualitas daging cukup baik. Sapi-sapi ini umumnya dijadikan sebagai sapi bakalan dan dipelihara secara intensif selama beberapa bulan, sehingga diperoleh pertambahan bobot badan ideal untuk dipotong.

Ternak sapi, khususnya sapi potong adalah salah satu sumber daya penghasil daging yang memiliki nilai ekonomi tinggi, dan penting artinya bagi kehidupan masyarakat. Seekor ternak sapi dapat menghasilkan berbagai macam

kebutuhan, terutama bahan makanan berupa daging, di samping hasil ikutan lainnya seperti pupuk kandang, kulit dan tulang (Sudarmono dan Sugeng,2008).

## **2.2 Potensi Wilayah dalam Pengembangan Sapi Potong**

Menurut Sumanto dan Juarini (2006) potensi wilayah merupakan suatu langkah strategis dalam upaya pemanfaatan sumber daya secara optimal sekaligus mempertimbangkan kelestarian yang dilandasi pemahaman mendasar tentang sifat dan karakteristik alami lahan dan perilaku ternak. Untuk itu sasaran analisa potensi wilayah adalah mencakup semua data dan informasi komponen-komponen agroekosistem, dimana peternakan merupakan salah satu komponen penting di dalam setiap agroekosistem.

Potensi merupakan suatu kemampuan, kesanggupan, kekuatan ataupun daya yang mempunyai kemungkinan untuk bisa di kembangkan lagi menjadi bentuk yang lebih besar (Majdi, 2007). Di dalam (Ensiklopedia Indonesia, 2005) potensi berasal dari bahasa latin yaitu *Potentia* yang artinya kemampuan potensi adalah kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk di kembangkan.

Potensi adalah sumber yang sangat besar yang belum diketahui dan yang belum diberikan pada waktu manusia lahir di dunia ini. Potensi adalah kemampuan yang belum dibukakan kuasa yang tersimpan, kekuatan yang belum tersentuh, keberhasilannya belum digunakan, karunia yang tersembunyi atau dengan kata lain potensi adalah kemampuan atau kekuatan atau daya yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan (Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

Salah satu yang harus di pertimbangkan dalam pengembangan peternakan adalah potensi wilayah. Potensi wilayah merupakan suatu komoditas pertanian yang diperlukan dalam program diversifikasi pertanian, sehingga wilayah yang dipilih untuk pengembangan suatu komoditas pertanian adalah wilayah yang benar-benar potensial. Menurut Santosa (2014), beberapa kajian yang perlu diperhatikan dalam pemilihan wilayah untuk lokasi peternakan adalah keadaan topografi, ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan air, bahan pakan, aspek pasar dan kebijakan pemerintah.

Menurut Sumanto dan Juarini (2006) analisa potensi wilayah merupakan suatu langkah strategis dalam upaya untuk memanfaatkan sumberdaya secara optimal sekaligus mempertimbangkan kelestarian yang dilandasi pemahaman yang mendasar tentang sifat dan karakteristik alami lahan dan perilaku ternak.

Pengembangan peternakan di suatu daerah diperlukan adanya sistem yang lebih rasional, sehingga diharapkan adanya keserasian laju pembangunan antar daerah. Untuk mencapai hal ini langkah pertama yang harus dilaksanakan adalah wilayah peternakan yang ada dapat diperoleh gambaran tentang potensi masing-masing wilayah sehingga kita akan mengetahui lebih pasti berapa jumlah ternak yang masih dapat dikembangkan di suatu wilayah (Soewardi dan Suryahadi dalam Saputera, 2011).

Ada beberapa kajian yang perlu diperhatikan dalam pemilihan wilayah untuk lokasi peternakan adalah keadaan geografi, topografi, ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan air, ketersediaan bahan pakan, aspek pasar dan kebijakan pemerintah (Santosa dalam Putra, 2009).

## 2.3 Lahan dalam Menghasilkan Pakan

### 2.3.1 Pakan

Pakan merupakan bahan-bahan hasil pertanian, perikanan, peternakan dan hasil industri yang mengandung nutrisi dan layak dipergunakan sebagai pakan, baik yang diolah maupun belum diolah. Bahan pakan ternak sapi pada pokoknya dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu pakan hijauan, pakan penguat, dan pakan tambahan (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

#### 1. Pakan Hijauan

Pakan hijauan adalah semua pakan yang berasal dari tanaman atau tumbuhan berupa daun-daunan, termasuk batang, ranting, dan bunga. Yang termasuk kelompok pakan hijauan adalah rumput (Graminae), legum, dan tumbuhan lain. Hijauan memegang peranan yang sangat penting karena hijauan mengandung hampir semua zat yang diperlukan hewan ternak. Kelompok pakan hijauan ini termasuk pakan kasar, yaitu bahan pakan yang berserat kasar yang tinggi. Ternak ruminansia akan mengalami gangguan pencernaan bila kandungan serat kasar terlalu rendah.

#### 2. Pakan Penguat (Konsentrat)

Pakan penguat adalah pakan yang berkonsentrasi tinggi dengan kadar serat kasar yang relatif rendah dan mudah dicerna. Bahan pakan penguat berupa bahan makanan yang berasal dari biji-bijian seperti jagung giling, menir, dedak, dan bekatul. Fungsi pakan penguat ini adalah meningkatkan dan memperkaya nilai gizi pada bahan pakan lain yang nilai gizinya rendah.

### 3. Pakan Tambahan

Pakan tambahan bagi ternak sapi biasanya berupa vitamin, mineral, dan urea. Pakan tambahan dibutuhkan oleh sapi yang dipelihara secara intensif, yang hidupnya berada di dalam kandang terus-menerus. Vitamin yang dibutuhkan ternak sapi adalah vitamin A dan vitamin D. Sedangkan mineral yang dibutuhkan berupa Ca dan P. Urea sebagai bahan pakan tambahan hanya bisa diberikan pada sapi dalam jumlah terbatas, yaitu 2% dari seluruh ransum yang diberikan. Jika terlalu banyak, menyebabkan sapi keracunan. Urea mengandung 45% N. Dengan bantuan mikroorganisme di dalam rumen, N diurai dan diikat menjadi protein yang bermanfaat.

Pakan adalah segala sesuatu yang dapat dimakan oleh ternak, baik berupa bahan organik maupun anorganik yang sebagian atau seluruhnya dapat dicerna dan tidak mengganggu kesehatan ternak (Djarajah, 1996). Pakan yang diberikan kepada ternak sapi potong harus memiliki syarat sebagai pakan yang baik. Pakan yang baik yaitu pakan yang mengandung zat makanan yang memadai kualitas dan kuantitasnya seperti energi, protein, lemak, mineral dan vitamin, yang semuanya dibutuhkan dalam jumlah yang tepat dan seimbang (Hariyanti, 2009).

#### **2.3.2 Lahan Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Tanam**

Pengertian lahan meliputi seluruh kondisi lingkungan, dan tanah merupakan salah satu bagiannya. Menurut Ritohardoyo (2013) lahan memiliki beberapa makna, diantaranya yaitu : 1) Lahan merupakan bentang permukaan bumi yang dapat bermanfaat bagi manusia baik yang sudah maupun belum dikelola. 2) Lahan selalu terkait dengan permukaan bumi dengan segala faktor

yang mempengaruhi (letak, kesuburan, lereng, dan lainnya). 3) Lahan bervariasi dengan faktor topografi, iklim, geologi, tanah, dan vegetasi penutup. 4) Lahan merupakan bagian permukaan bumi dan segala faktor yang mempengaruhi. 5) Lahan merupakan permukaan bumi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia terbentuk secara kompleks oleh faktor-faktor fisik maupun nonfisik yang terdapat di atasnya. Beberapa makna lahan tersebut menunjukkan bahwa lahan merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting bagi manusia, mengingat kebutuhan masyarakat baik untuk melangsungkan hidupnya maupun kegiatan kehidupan sosio-ekonomik dan sosio-budayanya.

Lahan memiliki peran penting sebagai sumberdaya alam yang berkaitan dengan usaha peternakan, tidak saja berfungsi menyediakan ruang jelajah, tetapi pada waktu yang bersamaan juga merupakan sumber ketersediaan pakan (hijauan, hasil sisa pertanian, hasil ikutan industri pertanian/perkebunan) (Matitaputty dan Kuntoro, 2010). Lahan yang berpotensi untuk pengembangan peternakan sapi potong adalah lahan yang secara ekologi mampu menghasilkan hijauan makanan ternak yang cukup, berkualitas dan kontinu. Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya dapat mengakibatkan pemanfaatan lahan yang tidak optimal dan cenderung menurunkan kualitas lingkungan tersebut.

Pemanfaatan lahan harus disesuaikan dengan fungsi arahan kawasan agar tidak terjadi kerusakan lingkungan. Menurut Dardak (2005), bahwa dalam perspektif ekonomi, tujuan utama dari pemanfaatan lahan adalah untuk mendapatkan nilai tambah tertinggi dari kegiatan yang diselenggarakan di atas lahan. Namun harus disadari bahwa kegiatan tersebut memiliki keterkaitan baik

dengan kegiatan lainnya maupun dengan lingkungan hidup dan aspek sosial budaya masyarakat.

Sumber daya lahan yang dapat dimanfaatkan oleh peternak yaitu, sawah, padang rumput, kebun dan hutan dengan tingkat kepadatan tergantung pada keragaman dan intensitas tanaman, ketersediaan air, dan jenis sapi potong yang dipelihara. Dwiyanto et al(2010) menyatakan bahwa hijauan pakan ternak biasanya banyak tumbuh di lahan perkebunan, kelapa sawit, kelapa, karet dan lahan kosong yang dapat dijadikan lahan penggembalaan. Luasnya lahan sawah, kebun dan hutan memungkinkan pola integrasi tanaman-ternak yang merupakan proses saling menunjang dan saling menguntungkan. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan produktivitas ternak (Riady,2004). Kebutuhan lahan untuk pengembangan ternak ruminansia seperti sapi potong adalah penting, terutama sebagai sumber pakan seperti rumput (graminae), leguminosa dan hijauan dari tumbuhan lain (Soekartawi et al, 1996). Kontribusi suatu lahan untuk menghasilkan rumput disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kontribusi Lahan dalam Menghasilkan Pakan

Jenis Lahan	Kontribusi Lahan (Ha)
Padang Rumput	100 % dari luas lahan
Sawah	2 % dari luas lahan
Galengan Sawah	2,5 % dari luas lahan
Perkebunan	5 % dari luas lahan
Hutan	5 % dari luas lahan
Tepian Jalan	0,5 % dari luas lahan
Tegalan	1 % dari luas lahan

Sumber: Nell dan Rollinson (1974) dalam Arfa`i (2009)

Kontribusi lahan merupakan kemampuan lahan dalam menghasilkan pakan berdasarkan luas tanam tanaman pangan yang terdiri dari lahan padang rumput, sawah, gelengan sawah, perkebunan, hutan, tepian jalan dan tegalan. Persentase ketersediaan pakan dinilai berdasarkan penggunaan lahan (Nell dan Rollinson, 1974 dalam Arfa`I, 2009).

### **2.3.2.1 Lahan Sawah (Persawahan)**

Lahan sawah memiliki fungsi strategis , karena sawah adalah penyedia bahan pangan utama bagi penduduk Indonesia, data luas baku lahan sawah di seluruh Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 43% terdapat di Jawa dan sekitar 57% terdapat di luar Jawa (Ditjen Prasarana dan Sarana Pertanian, 2012). Bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kebutuhan akan lahan untuk berbagai sektor, konversi lahan sawah cenderung mengalami peningkatan, dilain pihak pencetakan lahan sawah baru (Ekstensifikasi) mengalami perlambatan (Sudaryanto, 2003; Sutomo, 2004; Agus et al, 2006).

Tanah sawah adalah tanah yang digunakan untuk bertanam padi sawah, baik terus menerus, sepanjang tahun, maupun bergiliran dengan tanaman palawija. Istilah tanah sawah bukan merupakan istilah taksonomi, melainkan istilah umum seperti halnya tanah hutan, tanah kebun, tanah pertanian dan lain sebagainya (Sarwono et al, 2004)

Peningkatan produksi dan produktivitas padi sawah berlangsung sejak dicanangkannya intensifikasi padi sawah melalui BIMAS pada tahun 1960-an. Luas panen produksi dan produktivitasnya meningkat cukup tajam (sekitar 4,33%)

sampai pada periode 1970 –1990. (Sudaryanto 2003; 2009). Pada tahun 1990 sampai tahun 2008 peningkatan luas panen produksi padi sawah semakin kecil sedangkan produktivitasnya mencapai titik maksimum yaitu rata -rata sekitar 4,8 t/ha (Adiningsih et al, 2000 dan sudaryanto, 2003; 2009). Pada tahun 2009 sampai tahun 2012 produktivitas padi sedikit meningkat menjadi 5,1 t/ha.

Menurut Hertanto et al. (2008), setiap hektar lahan sawah menghasilkan jerami segar 12-15 ton/Ha/musim dan setelah melalui proses fermentasi dihasilkan 5-8 ton/ha. Jerami tersebut dapat digunakan sebagai pakan sapi potong 2-3 ekor/tahun.

### **2.3.2.2 Lahan Perkebunan**

Perkebunan merupakan salah satu subsektor dari beberapa subsektor pertanian. Pengertian dan definisi yang digunakan mengacu kepada UU no 18 tahun 2014 mengenai perkebunan. Perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat (Sarwono et al, 2004).

Sektor perkebunan memegang peranan penting dalam perkembangan perekonomian di Indonesia. Sektor ini menyediakan lebih dari 19,5 juta lapangan kerja bagi penduduk Indonesia (BPS, 2014). Beberapa produk perkebunan yang telah dikenal masyarakat adalah tanaman kelapa sawit dan karet.

### **2.3.2.3 Lahan Perladangan**

Perladangan adalah sistem pertanian tradisional Indonesia yang masih dipraktikkan terutama oleh masyarakat tradisional, masyarakat adat, suku-suku pedalaman, masyarakat di wilayah terpencil, pegunungan dan perbatasan hutan yang disebut endogenous people. Peladang dari masyarakat terpencil umumnya merupakan petani subsisten dengan kehidupan yang sederhana dan sering dikategorikan sebagai petani miskin. Jumlahnya tidak diketahui pasti, namun diperkirakan sepertiga dari masyarakat termiskin di pedesaan (Yuko et al, 2012).

Sistem ladang berpindah sering disebut swidden agriculture yang bermakna membuka lahan dengan cara membakar (burnt clearing) yang berkonotasi negatif (Yuko et al, 2012). Ladang berpindah mencakup budidaya tanaman pangan di lahan darat dan dataran tinggi, lahan rawa, dan pasang surut, sesuai kearifan lokal yang masyarakat miliki dalam mengusahakan lahan dan mengembangkan sumberdaya genetik lokal (Raharjo et al., 2015).

### **2.3.2.4 Padang Rumput**

Padang rumput merupakan suatu areal di habitat terestrial yang ditumbuhi tanaman penutup permukaan tanah (chaenephytes). Bioma padang rumput ini sudah sejak lama hadir dan arealnya semakin bertambah luas akibat mekanisme yang dilakukan oleh manusia, kegiatannya berupa pembukaan hutan yang tidak bijaksana serta sistem perladangan yang berpindah-pindah.(Yuko et al, 2012)

Kehadiran ekosistem padang rumput mempunyai peranan yang sangat penting terhadap lingkungan. Daerah padang rumput berfungsi sebagai pencegah terjadinya pengikisan tanah akibat aliran air dipermukaan tanah maupun tiupan

angin. Padang rumput sering dijadikan padang penggembalaan oleh peternak karena adanya sumber pakan bagi ternak berupa hijauan dan legum (Yuko et al, 2012).

Komposisi botanis di lahan padang penggembalaan menentukan kualitas hijauan pakan di suatu lahan. Komposisi botanis merupakan suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan adanya spesies tumbuhan tertentu dan proporsinya didalam suatu ekosistem padangan (Yuko et al, 2012). Komposisi botanis pastura terutama legum sangat penting diperhatikan di padang penggembalaan karena menunjukkan kualitas hijauan. Keberadaan legum di padang penggembalaan menunjukkan pastura tersebut kualitasnya baik karena legume lebih tinggi kadar protein , mineral dan daya cernanya dibanding rumput tetapi kandungan energi legume lebih rendah dari pada rumput (Hasan et al, 2015).

#### **2.3.2.5 Hutan**

Hutan secara konseptual yuridis dirumuskan di dalam Pasal 1 Ayat (1) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Menurut Undangundang tersebut, Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungan, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan (Hasanusimon 2010).

Hutan atau rimba dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, baik untuk membuka ladang maupun mengambil hasil hutan berupa kayu maupun non-kayu. Beberapa kawasan yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengambil

hasil hutan non-kayu antara lain rawa, sungai, dan padang rumput (Hasanusimon 2010).

Hutan memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat. Salah satunya adalah dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Peranan hutan dalam rangka peningkatan ekonomi masyarakat direalisasikan dalam bentuk antara lain:

### **1. Hutan Kemasyarakatan**

Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan dan perkebunan No. 677/KptsII/1998, hutan kemasyarakatan adalah hutan negara yang dicadangkan atau ditetapkan oleh menteri untuk dikelola oleh masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar hutan dengan tujuan pemanfaatan hutan secara lestari sesuai dengan fungsinya dan menitikberatkan kepentingan mensejahterakan masyarakat.

Menurut Kepala pusat informasi Kehutanan, untuk tahun 2003 ditetapkan 22 lokasi yang tersebar di 17 provinsi dengan luas masing-masing 2.500 hektar. Lokasi yang menjadi pengembangan hutan kemasyarakatan ini merupakan bekas HPH/HTI, taman nasional, areal HPH/HTI aktif, hutan lindung, serta lokasi pemberdayaan masyarakat yang telah dikembangkan sebelumnya (Fathoni, 2003).

### **2. Hutan Rakyat**

Hutan rakyat adalah hutan yang tumbuh di atas tanah milik dengan luas minimal 0.25 ha. Penutupan tajuk didominasi oleh tanaman perkayuan, dan atau tanaman tahun pertama minimal 500 batang (Departemen Kehutanan dan Perkebunan 1999). Penanaman pepohonan di tanah milik masyarakat oleh pemiliknya, merupakan salah satu butir kearifan masyarakat dalam rangka

memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya. Dengan semakin terbatasnya kepemilikan tanah

Peran hutan rakyat bagi kesejahteraan masyarakat semakin penting. Pengetahuan tentang kondisi tanah dan faktor-faktor lingkungannya untuk dipadukan dengan pengetahuan jenis-jenis pohon yang akan ditanam untuk mendapatkan hasil yang diharapkan oleh pemilik lahan, merupakan faktor yang menentukan keberhasilan pembangunan hutan rakyat. Pada hutan ini dilakukan penanaman dengan mengkombinasikan tanaman perkayuan dengan tanaman pangan/palawija yang biasa dikenal dengan istilah agroforestry bisa dimanfaatkan juga untuk kebutuhan pakan ternak ruminansia (Fathoni, 2003).

### **2.3.3 Lahan Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Panen**

Peningkatan pada luas lahan pertanian memberikan implikasi terhadap peningkatan luas areal panen tanaman pangan, mengakibatkan semakin meningkatnya produksi limbah tanaman pangan yang dapat dijadikan sebagai sumber pakan (Jayasurya, 2002). Tanaman pangan umumnya menghasilkan produksi sampingan berupa jerami. Jerami adalah hijauan limbah pertanian setelah biji dipanen dengan kadar serat kasar yang tinggi (Tim Laboratorium Fapet IPB, 2012).

Produksi limbah tanaman pangan dapat diestimasi berdasarkan asumsi dari perbandingan antara produk utama dengan limbah. Estimasi produksi limbah tanaman pangan dapat menunjukkan perbedaan yang dikarenakan oleh perbedaan angka konversi (rasio). Mengetahui produksi limbah tanaman pangan dapat diperkirakan berdasarkan luas areal panen dari tanaman pangan (Jayasurya, 2002).

Produksi pakan yang dihasilkan dari hasil limbah tanaman pangan disajikan pada Tabel berikut.

**Tabel 2.** Produksi Pakan Ternak yang Dihasilkan dari Luas Panen

Hasil Limbah	Produksi Jerami Ton BK/Ha/Tahun
Jerami Padi	0,23
Jerami Jagung	10,9
Jerami Ubi Kayu	5,05
Jerami Ubi Jalar	1,20
Jerami Kedelai	1,07
Jerami Kacang Tanah	1,44

Sumber: Nell dan Rollinson (1974) dalam Arfa'i (2009)

Produksi pakan dihasilkan dari hasil limbah tanaman pangan yaitu jerami padi, jerami jagung, jerami ubi kayu, jerami ubi jalar, jerami kedelai dan jerami kacang tanah. Nilai produksi jerami dihitung berdasarkan nilai konversi jerami (Nell dan Rollinson, 1974 dalam Arfa'i, 2009).

#### **2.4 Daya Dukung Lahan Sebagai Pakan Ternak**

Menurut Ilyas dalam Riswan (2009) menyatakan bahwa peluang sumber-sumber pertumbuhan sub sektor peternakan antara lain didasarkan bahwa masih tersedianya lahan marginal dan lahan kering, padang alang-alang, belukar dan rawa yang belum dimanfaatkan secara optimal. Potensi tersebut dapat dikembangkan untuk meningkatkan potensi dan pendapatan petani di sub sektor peternakan.

Gustiningsih (2008) menyebutkan bahwa penyediaan pakan untuk ternak merupakan salah satu faktor penting dalam usaha menunjang keberhasilan

pembangunan sub sektor peternakan. Hal ini karena ketersediaan pakan ternak yang cukup, baik secara kualitas maupun kuantitas sangat diperlukan untuk peningkatan produksi dan pengembangan ternak ruminansia.

Sumanto dan Juarini (2006) menyatakan bahwa, hijauan pakan terdiri dari berbagai jenis asal tanaman, hijauan pakan dikelompokkan ke dalam dua kategori yaitu hijauan alami dan hijauan limbah tanaman pertanian (pangan). Hijauan pakan alami yang dimaksud adalah hijauan pakan yang bersal dari seluruh lahan dan biasanya dalam bentuk rumput, hijauan pakan alami dihitung berdasarkan luas penggunaan lahan (Ha) pada suatu daerah. Sedangkan hijauan limbah tanaman pangan adalah hijauan pakan yang berasal dari limbah tanaman budidaya tanaman pangan, biasanya produk ini dalam bentuk jerami. Perhitungan hijauan limbah tanaman berdasarkan jumlah produksi utama dari tanaman yang dibudidayakan (ton).

Hijauan pakan ternak yang digunakan di Indonesia pada umumnya berasal dari berbagai jenis tumbuh-tumbuhan, kacang-kacangan dan limbah pertanian. Lahan-lahan pertanian yang memiliki potensi untuk menghasilkan hijauan pakan alami ternak adalah : lahan sawah, lahan kering, perkebunan, pekarangan, tegal/kebun, ladang, padang rumput dan hutan rakyat. Lahan pertanian memberikan nilai kontribusi yang berbeda-beda satu dengan yang lainnya dalam menghasilkan hijauan makanan ternak Sumanto dan Juarini (2006).

Analisis kesesuaian lokasi KPPTR dilakukan dengan melihat kapasitas tampung wilayah pengembangan ternak sapi potong di suatu wilayah tersebut. Untuk itu digunakan formula perhitungan Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak

Ruminansia (KPPTR) merujuk pada metode Nell dan Rollison (1974) dalam Arfa'i (2009) yang menghitung kapasitas

$$1) \text{ PMSL} = \frac{X(3,75)+Y}{2,3}$$

Keterangan :

PMSL : Potensi maksimum (dalam satuan ternak = ST) berdasarkan sumber daya lahan

X : Kontribusi lahan dalam menghasilkan hijauan (Ha/Th)

Y : Produksi pakan berdasarkan luas panen tanaman bahan kering (Ton/Ha/Th)

3,75 : Produksi hijauan dalam 1 Ha luas lahan (ton BK/Ha/Th)

2,3 : Kebutuhan pakan untuk 1 ST (ton BK/ST/Th)

Untuk menghitung Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia berdasarkan sumber daya lahan digunakan rumus sebagai berikut :

$$2) \text{ KPPTR (SL)} = \text{PMSL} - \text{POPRIIL}$$

Keterangan :

PMSL : Potensi maksimum berdasarkan sumber daya lahan

POPRIIL : Populasi riil ternak ruminansia (ST) pada tahun tertentu

Untuk nilai Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Sapi Potong (KPPTSp) dihitung berdasarkan persentase jumlah populasi ternak sapi potong terhadap jumlah populasi seluruh ternak ruminansia yang terdapat di suatu wilayah tersebut.

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian tentang potensi suatu wilayah dalam pengembangan usaha ternak sapi potong dengan melihat potensi pakan dan sumber daya masyarakat daerah tersebut pernah juga dilakukan ditempat lain, perbedaan kondisi geografis dan kondisi sosial budaya suatu wilayah dengan wilayah lainnya akan dapat memperlihatkan perbedaan besar potensi yang dimiliki suatu wilayah.

Illahi(2014),Meneliti tentang analisis daya dukung pakan untuk pengembangan ternak sapi potong di Kabupaten Tanah Datar.Hasil penelitiannya diketahui bahwa Kabupaten Tanah datar memiliki potensi sebesar 108.431,27 ST, wilayah yang potensial adalah Kecamatan Pariangan, Rambatan dan Sungai Tarab. Metode yang digunakan oleh peneliti ini adalah menganalisis ketersediaan hijauan pakan ternak dengan cara mengalihkan luas lahan dengan koefisien hasil hijauan.

Yuniar (2015), meneliti tentang analisis tingkat kelayakan dan pengembangan peternakan sapi potong di Kota Tangerang Selatan dengan menganalisis potensi dan sumberdaya lahan serta sumber daya manusia dan antusias peternak dalam mengembangkan peternakan sapi potong. Metode yang digunakan adalah survei dan observasi ke lokasi peternakan rakyat serta memanfaatkan data primer yang didapatkan dengan wawancara langsung dan data sekunder dari hasil literatur, laporan dan penelitian terdahulu. Hasil dari analisis internal dan eksternal yang dihadapi peternak terdapat potensi dan beberapa pertimbangan strategis dalam rencana

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Agam, provinsi Sumatera Barat. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa kabupaten Agam merupakan salah satu sentra pengembangan sapi potong di Sumatera Barat, yang dalam kurun waktu lima tahun terakhir ini lahan pertaniannya setiap tahunnya semakin menurun dengan rata-rata penurunan sebesar 10,67% per tahun, serta penurunan jumlah populasi sapi potong dalam lima tahun terakhir sebesar 1,69% per tahun. Pengambilan data dilapangan dilaksanakan pada minggu ke dua di bulan Desember 2021.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai setting sosial atau dimaksudkan untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti antara fenomena yang diuji.

#### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi dan menganalisis potensi ketersediaan pakan untuk pengembangan sapi potong di Kabupaten Agam dengan menggunakan data sekunder. Cara pengambilan data dengan data sekunder yang

berasal dari Badan Pusat Statistik, Dinas Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan kabupaten Agam, dan instansi terkait lainnya.

### **3.4 Variabel dan Pengukuran**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu:

1. Keadaan umum wilayah yang terdiri dari; luas wilayah, letak geografis, topografi dan jenis tanah, distribusi penggunaan lahan pertanian, iklim dan curah hujan.
2. Populasi sapi potong dan ruminansia (ST) pada masing-masing wilayah kecamatan.
3. Populasi penduduk (orang)dimasing-masing wilayah kecamatan.
4. Kontribusi Luas Lahan dalam menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Tanam(ha) yaitu sawah, padang rumput, perkebunan, hutan negara dan tegalan.
5. Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Panen (ton BK/th) yaitu padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kedelai dan kacang tanah.

### **3.5 Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam Tabel. Beberapa analisis yang digunakan meliputi

## 1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan terhadap Kondisi umum wilayah, mata pencaharian utama penduduk yang nanti akan disajikan dalam Tabel dibandingkan dengan teori dan literatur yang menunjang penelitian ini.

## 2. Analisis Location Quotion (LQ)

Analisis LQ digunakan untuk mengetahui wilayah sentra sapi potong yang ada di kabupaten Agam. Metode LQ dirumuskan sebagai berikut:

$$LQ = Si / Ni$$

Keterangan :

Si: Rasio antara populasi Sapi Potong (ST) di kecamatan tertentu dengan jumlah penduduk di kecamatan tersebut.

Ni: Rasio antara populasi Sapi Potong di Kabupaten Agam dengan jumlah penduduk di Kabupaten Agam.

Hendayana (2003) menjelaskan hasil perhitungan LQ menghasilkan 3 kriteria sebagai berikut:

a.  $LQ > 1$  artinya : komoditas tersebut menjadi sumber pertumbuhan yang hasilnya tidak saja dapat memenuhi kebutuhan di wilayah bersangkutan akan tetapi juga dapat di ekspor keluar wilayah.

b.  $LQ = 1$  artinya : komoditas tersebut tergolong non basis. Tidak memiliki keunggulan kooperatif. Hasilnya hanya dapat memenuhi kebutuhan wilayah itu sendiri dan tidak dapat di ekspor keluar wilayah.

c.  $LQ < 1$  artinya : komoditas tersebut juga tergolong non basis. Hasilnya hanya dapat memenuhi kebutuhan wilayah itu sendiri sehingga perlu pasokan atau impor dari luar wilayah.

### 3. Analisis tentang Daya Dukung Lahan dalam Menghasilkan Pakan

#### 3.1 Kontribusi Luas Lahan dalam menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Tanam(ha)

**Tabel 3.** Kontribusi Lahan dalam Menghasilkan Pakan

Jenis Lahan	Kontribusi Lahan (Ha)
Padang Rumput	100 % dari luas lahan
Sawah	2 % dari luas lahan
Galengan Sawah	2,5 % dari luas lahan
Perkebunan	5 % dari luas lahan
Hutan	5 % dari luas lahan
Tepian Jalan	0,5 % dari luas lahan
Tegalan	1 % dari luas lahan

Sumber: Nell dan Rollinson (1974) dalam Arfa`i (2009)

Kontribusi lahan merupakan kemampuan lahan dalam menghasilkan pakan berdasarkan luas tanam tanaman pangan yang terdiri dari lahan padang rumput, sawah, gelengan sawah, perkebunan, hutan, tepian jalan dan tegalan. Persentase ketersediaan pakan dinilai berdasarkan penggunaan lahan (Nell dan Rollinson, 1974 dalam Arfa`i 2009).

#### 3.2 Kontribusi Luas Lahan dalam menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Panen (ton BK/th)

Produksi pakan yang dihasilkan dari hasil limbah tanaman pangan disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Produksi Pakan Ternak yang Dihasilkan dari Luas Panen

Hasil Limbah	Produksi Jerami Ton BK/Ha/Tahun
Jerami Padi	0,23
Jerami Jagung	10,9
Jerami Ubi Kayu	5,05
Jerami Ubi Jalar	1,20
Jerami Kedelai	1,07
Jerami Kacang Tanah	1,44

Sumber: Nell dan Rollinson (1974) dalam Arfa'i (2009)

Produksi pakan dihasilkan dari hasil limbah tanaman pangan yaitu jerami padi, jerami jagung, jerami ubi kayu, jerami ubi jalar, jerami kedelai dan jerami kacang tanah. Nilai produksi jerami dihitung berdasarkan nilai konversi jerami (Nell dan Rollinson, 1974 dalam Arfa'i, 2009).

#### 4. Analisis Daya Tampung Wilayah.

Analisis daya tampung wilayah dilakukan dengan melihat kapasitas tampung wilayah pengembangan ternak sapi potong di kabupaten Agam. Untuk itu digunakan perhitungan Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR) merujuk pada metode Nell dan Rollinson (1974) dalam Arfa'i (2009), yang menghitung kapasitas tampung ternak ruminansia, sebagai berikut :

$$PMSL = \frac{X(3,75) + Y}{2,3}$$

Keterangan :

PMSL : Potensi maksimum (dalam satuan ternak = ST) berdasarkan sumber daya lahan

- X : Kontribusi lahan pertanian dalam menghasilkan hijauan (Ha)
- Y : Kontribusi lahan dalam menghasilkan limbah berdasarkan luas panen (ton BK/Th)
- 3,75 : Produksi hijauan dalam 1 Ha luas lahan (ton BK/Ha/Th)
- 2,3 : Kebutuhan pakan untuk 1 ST (ton BK/ST/Th)

Satuan Ternak (ST) adalah satuan untuk populasi ternak ruminansia yang diperoleh dari jumlah populasi yang dikalikan dengan faktor konversi, Penyeragaman ternak mengikuti (Ashari et al, 1995) yaitu sapi 0,7 ST, kerbau 0,8 ST, domba 0,07 ST, kambing 0,08 ST. Untuk mewakili populasi yang terdiri dari induk betina, induk jantan dan anak dengan berbagai tingkatan umur.

$$2) \text{ KPPTR (SL)} = \text{PMSL} - \text{POPRIIL}$$

Keterangan :

KPPTR : Kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (ST) berdasarkan sumber daya lahan.

PMSL: Potensiketersediaan pakan berdasarkan sumberdaya lahan

POPRIIL : Populasi riil ternak ruminansia (ST) pada tahun tertentu

KPPTSp diperoleh dengan mengalikan persentase jumlah populasi sapi potong terhadap jumlah populasi seluruh ternak ruminansia yang terdapat di Kabupaten Agam.

### 3.6 Defenisi Operasional Penelitian

**1. Location Quation** adalah koefesien yang akan menunjukkan apakah suatu wilayah merupakan wilayah kegiatan basis atau non basis.

**2. PMSL** adalah kemampuan suatu lahan dalam menyediakan sumber daya pakan bagi ternak dalam upaya pengembangan usaha peternakan, baik pakan yang berasal dari lahan pertanian maupun dari limbah pertanian tanaman pangan yang mampu dihasilkan wilayah tersebut.

**3. Wilayah Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong** adalah kawasan yang memiliki potensi dari berbagai macam segi pendukung yang dapat dioptimalkan penggunaannya dalam meningkatkan usaha ternak sapi potong, sehingga kawasan tersebut layak ditetapkan sebagai wilayah pengembangan.

**4. KPPTR** adalah kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia, yaitu suatu pendekatan untuk menunjukkan kemampuan atau kapasitas wilayah dalam penyediaan makanan ternak serta melihat apakah dari ketersediaan pakan apakah masih memungkinkan untuk dilakukan penambahan ternak.

**5. KPPTSp** adalah nilai yang diperoleh dengan mengalikan persentase jumlah populasi sapi potong terhadap jumlah populasi seluruh ternak ruminansia yang terdapat di Kabupaten Agam.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Keadaan Umum Kabupaten Agam

#### 4.1.1 Letak Geografis dan Batas Wilayah

Kabupaten Agam Secara Geografis terletak Antara 00o01'34'' - 00o28'43'' Lintang Selatan dan 99o46'39'' - 100o32'50'' Bujur Timur. Berada pada ketinggian antara 0 - 2.877 meter di atas permukaan laut. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Pasaman dan Pasaman Barat, selatan dengan Kabupaten Padang Pariaman dan Tanah Datar, timur dengan Kabupaten Lima Puluh Kota dan barat dengan Samudera Indonesia. Terdapat sebanyak enam belas kecamatan di Kabupaten Agam, dengan kecamatan terluas berada di Kecamatan Palembayan dengan luas sebesar 349,77 km<sup>2</sup> dan kecamatan terkecil berada di Kecamatan Banuhampu dengan luas sebesar 28,48 km<sup>2</sup>.

Selama tahun 2020, suhu tertinggi tercatat pada Bulan Maret yaitu sebesar 31,00C sementara itu suhu terendah tercatat pada Bulan Desember yaitu sebesar 15,20C, secara rata-rata suhu di Kabupaten Agam berkisar antara 21,60C - 23,00C sepanjang tahun 2020. Kelembapan udara maksimal tercatat pada Bulan Januari yaitu sebesar 100 persen, sementara pada Bulan April tercatat kelembapan udara minimal yaitu sebesar 74 persen. Secara rata-rata kelembapan udara sepanjang tahun 2020 tercatat berkisar antara 88% - 92%. Pada Bulan Maret 2020, tercatat kecepatan angin maksimal yaitu sebesar 2,8 m/s sementara itu kecepatan minimum tercatat pada Bulan Agustus, September, November dan Desember yaitu sebesar 0,4 m/s. Pada Bulan November 2020 tercatat sebanyak 24 hari hujan dengan curah hujan tercatat sebanyak 411 mm, sementara itu jumlah hari hujan paling sedikit

terjadi di Bulan februari yaitu sebanyak 8 hari dan curah hujan terendah tercatat pada Bulan Juli yaitu sebesar 155 mm (BPS Kabupaten Agam 2020).

#### 4.1.2 Penduduk dan Mata Pencaharian Penduduk

Jumlah penduduk di Kabupaten Agam pada tahun 2020 tercatat 529.138 jiwa, terdiri dari 266.848 jiwa laki-laki, 262.290 jiwa perempuan.

Penyebaran penduduk Kabupaten Agam menurut lapangan usaha tertera pada Tabel 5. Jumlah penduduk usia kerja pada tahun 2020 tercatat sebanyak 236.097 jiwa dari jumlah penduduk Kabupaten Agam (BPS Kabupaten Agam 2020).

**Tabel 5.** Komposisi Penduduk yang Bekerja Berdasarkan Lapangan Usaha

No	Lapangan Usaha	Persentase (%)
1	Pertanian	35,36
2	Industri Pengolahan	12,04
3	Perdagangan Besar, Eceran, Rumah Makan dan Hotel	27,32
4	Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan	13,10
5	Lainnya	12,18
Jumlah		100%

Sumber : BPS Kabupaten Agam (2020)

Di Kabupaten Agam lapangan usaha yang banyak adalah dibidang pertanian yaitu sekitar 35,36% dari penduduk yang bekerja. Dapat dilihat bahwa pertanian merupakan usaha yang paling banyak diandalkan masyarakat yang didalamnya juga sejalan dengan usaha peternakan, dimana keduanya saling mendukung. Sehingga usaha pengembangan peternakan sapi potong cukup baik yang ditunjang dengan ketersediaan lahan untuk hijauan dan limbah pertanian untuk pakan ternak.

Potensi alam suatu daerah akan menentukan jenis-jenis dan jumlah ternak yang dapat dikembangkan didaerah tersebut, potensi alam tersebut ditentukan oleh

ketersediaan tanah pertanian dan peternakan, kesuburan tanah, iklim, topografi, tersedianya air sepanjang tahun dari pola pertanian yang ada kondisi ideal untuk pengembangan sapi potong adalah dengan kisaran suhu 100– 270C dan kelembapan 60-80% (Arsyad 2012).

Secara umum peternakan di Kecamatan Agam terdiri dari sapi, kerbau, kambing, ayam, itik dan puyuh. Tetapi mayoritas masyarakat disini lebih banyak memilih untuk memelihara sapi potong walaupun dengan jumlah yang tidak terlalu banyak dengan alasan investasi atau tabungan jika nanti memerlukan uang untuk keperluan mendesak seperti biaya kuliah anak dan lain sebagainya. Dilihat dari letak dan keadaan Kabupaten Agam sendiri sebenarnya sangat baik untuk dilakukan pengembangan peternakan sapi potong karena didukung oleh lokasi daerah dan juga memiliki banyak lahan kosong untuk penggembalaan sapi sehingga lebih memudahkan peternak dalam pemeliharaannya

#### **4.1.3 Distribusi Penggunaan Lahan**

Kabupaten Agam memiliki luas wilayah 2.264,89 Km<sup>2</sup> atau sekitar 226.489 Ha. Dilihat dari pemanfaatan lahan, Kabupaten Agam memiliki lahan pertanian yang terdiri dari lahan sawah 27.277 Ha atau sekitar 12,04% dari luas keseluruhan dan lahan pertanian bukan sawah 140.314 Ha atau sekitar 61,95% dari luas keseluruhan Kabupaten Agam yang terdiri dari berbagai lahan seperti lahan tegalan, ladang (huma), perkebunan, hutan rakyat, padang penggembalaan, hutan negara dan lahan kosong. Dan luas lahan bukan pertanian 58.898Ha atau sekitar 26,01%. Dapat dilihat bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Agam

dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dimana hasil produksinya berupa padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang kedelai, kacang tanah dan lain sebagainya.

#### 4.2 Populasi Ternak Ruminansia

Dari hasil laporan Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam (2020) bahwa jumlah ternak ruminansia yang ada di Kabupaten Agam sebanyak 61.007 ekor. Adapun populasi ternak ruminansia pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Agam dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini.

**Tabel 6.** Komposisi Populasi Ternak Ruminansia Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Agam.

No	Kecamatan	Ruminansia										Popril (ST)
		Sapi Potong		Sapi Perah		Kerbau		Kambing		Domba		
		Ekor	ST	Ekor	ST	Ekor	ST	Ekor	ST	Ekor	ST	
1	Tj. Mutiara	5.582	3.907,4	-	-	2.117	1.693,6	959	76,72	17	1,19	5.678,91
2	Lb. Basung	8.706	6.094,2	3	2,1	1.873	1.498,4	1.759	140,72	-	-	7.735,42
3	Apk. Nagari	3.300	2.310	-	-	423	338,4	903	72,24	-	-	2.720,64
4	Tj. Raya	1.037	725,9	-	-	413	330,4	648	51,84	-	-	1.108,14
5	Matur	473	331,1	3	2,1	1.366	1.092,8	314	25,12	-	-	1.451,12
6	IV Koto	208	145,6	-	-	572	457,6	211	16,88	-	-	620,08
7	Malalak	460	322	-	-	140	112	60	4,8	-	-	438,8
8	Banuhampu	617	431,9	-	-	327	261,6	745	59,6	-	-	753,1
9	Sungai Pua	639	447,3	-	-	248	198,4	780	62,4	-	-	708,1
10	Apk. Angkek	2.215	1.550,5	14	9,8	714	571,2	904	72,32	-	-	2.203,82
11	Canduang	1.193	835,1	49	34,3	1.107	885,6	724	57,92	-	-	1.812,92
12	Baso	2.278	1.594,6	-	-	532	425,6	1.398	111,84	-	-	2.132,04
13	Tltg. Kamang	2.380	1.666	150	105	430	344	966	77,28	25	1,75	2.194,03
14	Kmg. Magek	759	531,3	4	2,8	371	296,8	834	66,72	-	-	897,62
15	Palembayan	3.918	2.742,6	-	-	1.817	1.453,6	1.004	80,32	-	-	4.276,52
16	Palupuh	341	238,7	-	-	492	393,6	1.485	118,8	-	-	751,1
Jumlah		34.106	23.874,2	223	156,1	12.942	10.353,6	13.694	1.095,52	42	2,94	35.482,36
Persentase (%)		67,28		0,44		29,18		3,09		0,01		100

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Umumnya sapi potong yang dipelihara di Kabupaten Agam adalah Sapi Bali, Simental, Limousin, Peranakan Ongol, Brahman dan Sapi Lokal. Populasi ternak sapi potong menyebar secara merata di semua kecamatan yang ada di

Kabupaten Agam dan Populasi terbesar adalah di Kecamatan Lubuk Basung sebanyak 8706 ekor dan yang terkecil di Kecamatan IV Koto sebanyak 208 ekor.

Total populasi ternak ruminansia yang ada di Kabupaten Agam sebesar 35.482,36 ST dari seluruh total populasi ternak ruminansia yang ada di Kabupaten Agam. Populasi sapi potong merupakan populasi terbanyak yaitu sebanyak 23.874,2 ST atau 67,28% dari seluruh populasi dan yang paling sedikit adalah populasi ternak domba yaitu sebanyak 2,94 ST atau hanya 0,01%. Sedangkan kecamatan yang memiliki jumlah populasi ternak ruminansia terbanyak yaitu pada Kecamatan Lubuk Basung yaitu 21,80% sedangkan yang terkecil terdapat pada Kecamatan Malalak yaitu 1,24% dari seluruh populasi riil ternak ruminansia.

#### 4.3 Wilayah Basis Sapi Potong di Kabupaten Agam

Hasil penelitian wilayah basis sapi potong di Kabupaten Agam di tunjukkan pada Tabel 7 sebagai berikut:

**Tabel 7.** Kecamatan yang Termasuk Wilayah Basis Ternak Sapi Potong di Kabupaten Agam

No	Kecamatan	Populasi Sapi Potong ST (Vq)	Jumlah Penduduk (Vt)	Si Vq/Vt	LQ Si/Ni
1	Tanjung Mutiara	3.907,4	33.050	0,12	2,66
2	Palembayan	2.742,6	36.051	0,08	1,77
3	Ampek Nagari	2310	30.498	0,08	1,77
4	Lubuk Basung	6.094,2	81.351	0,07	1,55
	Jumlah	15.054,2	180.950	0,35	7,75

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah basis pengembangan ternak sapi potong di Kabupaten Agam adalah wilayah kecamatan yang mempunyai tingkat populasi ternak sapi potong relatif lebih banyak dibandingkan kecamatan lain. Menurut hasil penelitian Location Quation (LQ), dari 16 kecamatan di

Kabupaten Agam hanya ada 4 kecamatan yang termasuk wilayah basis yaitu Kecamatan Tanjung Mutiara, Palembayan, Ampek Nagari, Lubuk Basung, dimana pada kecamatan tersebut diperoleh nilai  $LQ > 1$  yang artinya kecamatan tersebut menjadi sumber pertumbuhan yang hasilnya tidak saja dapat memenuhi kebutuhan di wilayah tersebut akan tetapi juga dapat di ekspor keluar wilayah. Wilayah basis populasi ternak sapi potong di Kabupaten Agam dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7. Menunjukkan bahwa Kecamatan Tanjung Mutiara mempunyai nilai LQ lebih besar dibandingkan dengan kecamatan lain, dikarenakan Kecamatan Tanjung Mutiara jumlah penduduknya lebih sedikit dibandingkan dengan Kecamatan Lubuk Basung yang memiliki tingkat populasi sapi potong yang lebih banyak serta jumlah penduduk yang lebih banyak pula, hal ini mengakibatkan nilai LQ nya menjadi lebih kecil dibandingkan tiga kecamatan sebelumnya.

#### **4.4 Potensi Pengembangan Ternak Sapi Potong Berdasarkan Kontribusi Lahan**

##### **4.4.1 Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Tanam**

Lahan pertanian dapat memberikan nilai kontribusi yang berbeda-beda satu dengan yang lainnya dalam menghasilkan pakan ternak. Ketersediaan pakan dilihat dari kontribusi lahan pertanian di Kabupaten Agam dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Kontribusi Luas Lahan dalam menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Tanam (Ha)

No	Kecamatan	Sawah	Padang Rumput	Perkebunan	Hutan Negara	Hutan Rakyat	Tegalan	Jumlah (X) (Ha)	Konversi x 3,75 (Ton/bk/th)	Persentase (%)
		2%	100%	5%	5%	3%	1%			
1	Tj. Mutiara	24,18	200	334,5	71,75	39,06	57,63	727,12	2.726,70	13,03
2	Lb. Basung	90,3	102	132,35	-	195,72	15,8	536,17	2.010,64	9,61
3	Apk. Nagari	34,86	18	251,6	212	49,11	16,17	581,74	2.181,53	10,42
4	Tj. Raya	48,6	-	-	347,55	-	36,45	432,6	1.622,25	7,75
5	Matur	26,94	-	62,45	98,5	30,6	7,97	226,46	849,23	4,06
6	IV Koto	22,2	-	44,8	76,45	-	22,1	165,55	620,81	2,97
7	Malalak	19,02	-	49,15	156	-	41	265,17	994,39	4,75
8	Banuhampu	20,8	-	3,8	13,7	0,9	3,95	43,15	161,81	0,77
9	Sungai Pua	15,46	-	1,65	60,8	9,57	8,96	96,44	361,65	1,73
10	Apk. Angkek	28	-	4,9	-	0,9	10	43,8	164,25	0,78
11	Canduang	27,82	-	78,15	12,5	17,76	9,66	145,89	547,09	2,61
12	Baso	31,68	14	-	40	12,78	22,34	120,8	453	2,16
13	Tltg. Kamang	40,38	-	-	-	14,37	23,22	77,97	292,39	1,4
14	Kmg. Magek	37,54	1	-	128,2	84,12	20	270,86	1.015,73	4,85
15	Palembayan	57,18	-	425,65	458,65	131,52	48,63	1121,63	4.206,11	20,1
16	Palupuh	20,58	-	150,95	202,45	335,01	16,5	725,49	2.720,59	13
Jumlah		545,54	335	1.539,95	1.878,55	921,42	360,38	5.580,84	20.928,15	100
Persentase (%)		9,78	6,00	27,59	33,66	16,51	6,46	100		

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Potensi luas lahan garapan Kabupaten Agam yang dapat menghasilkan hijauan adalah sebesar 5.580,84 Ha, dari luas lahan potensial tersebut diketahui jumlah hijauan yang mampu dihasilkan adalah sebesar 20.928,15 ton BK/tahun. Potensi lahan garapan yang paling luas terdapat di Kecamatan Palembayan, yaitu 1121,63 Ha yang mampu menghasilkan hijauan sekitar 4206,11 ton BK/tahun atau 20,1% dan yang paling sedikit terdapat di Kecamatan Banuhampu, yaitu 43,15 Ha yang menghasilkan hijauan sekitar 161,81 ton BK/tahun atau 0,77%.

#### 4.4.2 Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Panen

Kontribusi luas lahan dalam menghasilkan hijauan yang berasal dari limbah pertanian di Kabupaten Agam dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Panen(ton BK/tahun)

No	Kecamatan	Padi	Jagung	Ubi Kayu	Ubi Jalar	Kedelai	Kacang Tanah	Jumlah (Y)(Ton/bk/th)	Persentase (%)
		0,23	10,9	5,05	1,2	1,07	1,44		
1	Tj. Mutiara	634,11	4687	151,5	-	-	20,16	5.492,77	2,95
2	Lb. Basung	2.906,51	77.509,90	146,45	-	-	30,24	80.593,10	43,31
3	Apk. Nagari	912,18	63.121,90	-	-	-	-	64.034,08	34,41
4	Tj. Raya	1.536,40	4.076,60	-	-	88,81	352,8	6.054,61	3,25
5	Matur	850,08	250,7	-	51,6	-	436,32	1.588,70	0,85
6	IV Koto	775,33	98,1	40,4	10,8	-	156,96	1.081,59	0,58
7	Malalak	600,99	-	-	-	86,67	-	687,66	0,37
8	Banuhampu	533,37	359,7	-	24	-	8,64	925,71	0,5
9	Sungai Pua	431,94	185,3	-	39,6	-	-	656,84	0,35
10	Apk. Angkek	916,32	2.463,40	186,85	169,2	-	109,44	3.845,21	2,07
11	Canduang	868,94	490,5	-	40,8	-	5,76	1406	0,76
12	Baso	1.107,45	1.798,50	5,05	290,4	-	218,88	3.420,28	1,84
13	Tltg. Kamang	1.345,04	991,9	242,4	132	26,75	89,28	2.827,37	1,52
14	Kmg. Magek	1.233,03	1.144,50	90,9	13,2	-	83,52	2.565,15	1,38
15	Palembayan	1.865,99	7.760,80	-	-	205,44	120,96	9.953,19	5,35
16	Palupuh	678,73	109	-	-	165,85	-	953,58	0,51
Jumlah		17.196,41	16.5047,8	863,55	771,6	573,52	1.632,96	186.085,84	100
Persentase (%)		9,24	88,69	0,46	0,41	0,31	0,88	100	

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Total Produksi pakan hijauan yang berasal dari limbah pertanian tanaman pangan sebanyak 186.085,84 ton BK/tahun, hasil yang paling besar terdapat di Kecamatan Lubuk Basung sebesar 80.593,1 ton BK/tahun atau 43,31%, sedangkan yang paling sedikit terdapat di Kecamatan Sungai Pua 656,84 ton BK/tahun atau 0,35% dari keseluruhan luas panen tanaman pangan yang ada di Kabupaten Agam. Produksi hijauan berdasarkan limbah terbanyak di Kabupaten Agam adalah berasal dari jerami jagung yaitu 165.047,8 ton BK/tahun atau 88,69% dari keseluruhan kontribusi luas lahan panen, hal ini karena tanaman jagung yang paling banyak dan mendominasi terdapat di daerah lubuk basung. Sedangkan limbah tanaman pangan yang paling sedikit adalah limbah kedelai

yang hanya sebesar 573,52 ton BK/tahun atau 0,31% dari keseluruhan kontribusi luas lahan panen, hal ini karena kedelai memang bukan makanan pokok di daerah ini sehingga sangat sedikit petani yang menanam kedelai dan hanya terdapat di beberapa kecamatan saja. Jumlah hijauan berdasarkan luas panen pada masing-masing tanaman pangan didasarkan pada nilai biomassa limbah masing-masing tanaman, untuk lebih jelas dapat dilihat pada Lampiran6.

#### 4.5 Potensi Maksimum Sumber Daya Lahan

Hasil Penelitian potensi maksimum sumber daya lahan terdapat pada

Tabel 10.

**Tabel10.** Potensi Maksimum berdasarkan Sumber Daya Lahan

No	Kecamatan	Konversi X 3,75	Luas Panen (Y)	X(3,75)+Y (Ton/BK/Th)	X(3,75)+Y 2,3 PMSL (ST)	Perse ntase (%)
1	Tj. Mutiara	2.726,70	5.492,77	8.219,47	3.573,68	3,97
2	Lb. Basung	2.010,64	80.593,10	82.603,74	35.914,67	39,9
3	Apk. Nagari	2.181,53	64.034,08	66.215,61	28.789,39	31,99
4	Tj. Raya	1.622,25	6.054,61	7.676,86	3.337,77	3,71
5	Matur	849,23	1.588,70	2.437,93	1.059,97	1,18
6	IV Koto	620,81	1.081,59	1.702,40	740,18	0,82
7	Malalak	994,39	687,66	1.682,05	731,33	0,81
8	Banuhampu	161,81	925,71	1.087,52	472,84	0,53
9	Sungai Pua	361,65	656,84	1.018,49	442,82	0,49
10	Apk. Angkek	164,25	3.845,21	4.009,46	1.743,24	1,94
11	Canduang	547,09	1.406	1.953,09	849,17	0,94
12	Baso	453	3.420,28	3.873,28	1.684,03	1,87
13	Tltg. Kamang	292,39	2.827,37	3.119,76	1.356,42	1,51
14	Kmg. Magek	1.015,73	2.565,15	3.580,88	1.556,90	1,73
15	Palembayan	4.206,11	9.953,19	14.159,30	6.156,22	6,84
16	Palupuh	2.720,59	953,58	3.674,17	1.597,46	1,77
Jumlah		20.928,15	186.085,84	207.013,99	90.006,09	100

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah yang memiliki potensi maksimum berdasarkan sumber daya lahan yakni terdapat pada Kecamatan Lubuk Basung yaitu sebesar 35.914,67 ST, hal ini dikarenakan Luas Panen pada

Kecamatan Lubuk Basung memiliki nilai yang begitu besar. Sedangkan nilai potensi maksimum berdasarkan sumber daya lahan yang terkecil terdapat pada Kecamatan Sungai Pua yaitu sebesar 442,82 ST. Total keseluruhan Potensi Maksimum berdasarkan Sumber Daya Lahan yang terdapat di Kabupaten Agam yaitu sebesar 90.006,09 ST.

#### 4.6 Pengembangan Ternak Sapi Potong Berdasarkan Sumber Daya Pakan

Jika dihubungkan dengan analisis LQ, maka dihasilkan 3 wilayah kecamatan yang bernilai KPPTR positif dan satu wilayah kecamatan yang bernilai KPPTR negatif dengan nilai  $LQ > 1$  yaitu Kecamatan Palembayan, Ampek Nagari dan Kecamatan Lubuk Basung sedangkan Kecamatan Tanjung Mutiara memiliki nilai KPPTR negatif dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 11.** Nilai KPPTR di Wilayah Kabupaten Agam yang Bernilai  $LQ > 1$

No	Kecamatan	PMSL (ST)	Populasi Riil (ST)	KPPTR (ST)
1	Tanjung Mutiara	3.573,68	5.678,91	-2.105,23
2	Palembayan	6.156,22	4.276,52	1.879,7
3	Ampek Nagari	28.789,39	2.720,64	26.068,75
4	Lubuk Basung	35.914,67	7.735,42	28.179,25
	Jumlah	74.433,96	20.411,49	54.022,47

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan Tabel 11. Wilayah Kecamatan Palembayan, Ampek Angkek dan Kecamatan Lubuk Basung masih dapat menampung populasi ternak sapi potong, karena ketersediaan hijauan makanan ternak masih mencukupi sebagai pakan ternak di kecamatan tersebut, akan tetapi pada Kecamatan Tanjung Mutiara yang memiliki nilai LQ paling besar yaitu 2,66 masih belum mampu menampung ternak ruminansia sebesar 2.105,23 ST, dikarenakan potensi hijauan di Kecamatan

Tanjung Mutiara hanya sebanyak 3.573,68 ST lebih kecil dibandingkan dengan tingkat populasi riil di kecamatan tersebut yakni sebanyak 5.678,91 ST.

Hasil Penelitian kapasitas peningkatan populasi ternak sapi potong dari nilai terbesar ke terkecil terdapat pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Nilai KPPTSp diKabupaten Agam

No	Kecamatan	PMSL (ST)	Populasi Riil (ST)	KPPTR (ST)	KPPTSp (ST)
1	Lubuk Basung	35.914,67	7.735,42	28.179,25	18.959
2	Ampek Nagari	28.789,39	2.720,64	26.068,75	17.539,06
3	Tanjung Raya	3.337,77	1.108,14	2.229,63	1.500,1
4	Palembayan	6.156,22	4.276,52	1.879,7	1.264,66
5	Palupuh	1.597,46	751,1	846,36	569,43
6	Kamang Magek	1.556,9	897,62	659,28	443,56
7	Malalak	731,33	438,8	292,53	196,81
8	IV Koto	740,18	620,08	120,1	80,8
9	Sungai Pua	442,82	708,1	-265,28	-178,48
10	Banuhampu	472,84	753,1	-280,26	-188,56
11	Matur	1.059,97	1.451,12	-391,15	-263,17
12	Baso	1.684,03	2.132,04	-448,01	-301,42
13	Ampek Angkek	1.743,24	2.203,82	-460,58	-309,88
14	Tilantang Kamang	1.356,42	2.194,03	-837,61	-563,54
15	Canduang	849,17	1.812,92	-963,75	-648,41
16	Tanjung Mutiara	3.573,68	5.678,91	-2.105,23	-1.416,4
Jumlah		90.006,09	35.482,36	54.523,73	36.683,57

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

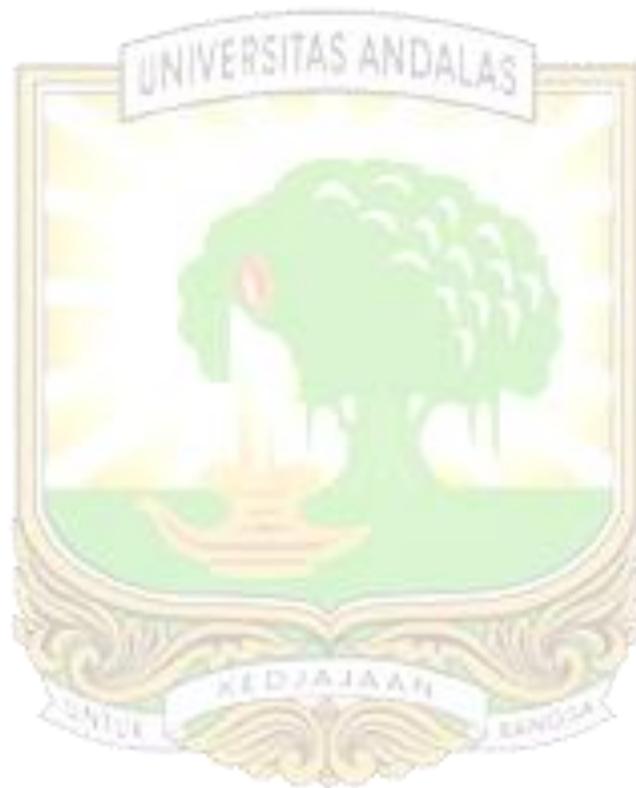
Kontribusi luas lahan dalam menghasilkan pakan ternak merupakan salah satu penentu prioritas pengembangan suatu wilayah dalam mengembangkan ternak ruminansia dan dapat dihitung menggunakan metode Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR). Berdasarkan hasil penelitian nilai total Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR) Kabupaten Agam adalah 54.523,73 ST. Keadaan ini menunjukkan bahwa wilayah Kabupaten Agam memiliki potensi dalam menyediakan pakan untuk ternak, baik berasal dari hijauan maupun limbah pertanian.

Kapasitas penambahan populasi ternak ruminansia adalah seberapa besar suatu wilayah berpotensi untuk menambah populasi ternak ruminansia berdasarkan ketersediaan hijauan makanan ternak di wilayah tersebut. Secara umum nilai KPPTR dipengaruhi oleh luas tanam, luas panen dan populasi riil ternak ruminansia.

Di lapangan upaya yang dilakukan pertama kali dalam pengembangan peternakan adalah peningkatan populasi ternak, sehingga dipilih daerah-daerah yang bernilai KPPTR yang positif karena berpotensi untuk peningkatan populasi ternak ruminansia. Berdasarkan hasil perhitungan KPPTR, wilayah kecamatan di Kabupaten Agam terdapat terdapat beberapa kecamatan yang mempunyai nilai KPPTR negatif, dikarenakan jumlah populasi riil lebih tinggi daripada potensi maksimum berdasarkan sumber daya lahan yang terdapat di beberapa kecamatan yang ada di Kabupaten Agam.

Nilai total KPPTR Kabupaten Agam adalah sebesar 54.523,73ST. Terbesar terdapat di Kecamatan Lubuk Basung yaitu 28.179,25 ST dan yang terendah terdapat di Kecamatan Tanjung Mutiara yaitu -2.105,23 ST. Tingginya nilai KPPTR pada Kecamatan Lubuk Basung disebabkan karena besarnya kontribusi lahan garapan dalam menghasilkan hijauan makanan ternak melebihi populasi riil (popriil) ternak ruminansia yang ada di kecamatan ini. Sementara nilai Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Sapi Potong (KPPTSp) yang didapat di Kabupaten Agam adalah sebesar 36.683,57 ST, nilai ini didasarkan pada persentase jumlah populasi ternak sapi potong sebesar 67,28% dari total jumlah populasi ternak ruminansia yang ada di Kabupaten Agam. Itu artinya bahwa berdasarkan ketersediaan hijauan dan populasi ternak ruminansia yang ada di

Kabupaten Agam masih mampu meningkatkan jumlah populasi ternak sapi potong hingga 36.683,57 ST di masa mendatang.



## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Wilayah-wilayahbasis dalam mengembangkan ternak Sapi Potong di Kabupaten Agam yaitu Kecamatan Tanjung Mutiara, Palembayan, Ampek Nagari dan Kecamatan Lubuk Basung. Pengembangan ternak sapi potong ditentukan oleh rasio luas lahan garapan dan jumlah penduduk sangat menentukan pola penyebaran ternak.

Kabupaten Agam memiliki daya dukung lahan dalam menghasilkan pakanyang cukup besar yaitu sebanyak 207.013,99 Ton/BK/Tahun. Sertamasih tersedianya daya tampung untuk kapasitas peningkatan usaha ternak sapi potong yakni sebesar 36.683,57 ST yang tersebar pada seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Agam.

### **5.2 Saran**

Pemerintah perlu memperhatikan daerah yang termasuk kedalam wilayah basis akan tetapi memiliki nilai KPPTR yang rendah, karena lahan tidak bisa untuk ditambah lagi akibat adanya alih fungsi lahan, sehingga perlu adanya pemanfaatan teknologi seperti pemanfaatan jerami padi dengan teknik amoniasi agar ketersediaan pakan didaerah basis tersebut bisa terpenuhi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin,Z. 2001. Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Penggemukan Sapi Potong. Agromedia, Jakarta.
- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Adiningsih, S., Agus Sofyan dan Dedi Nursyamsi. 2000. Lahan Sawah dan Pengelolaannya. Sumberdaya Lahan dan Pengelolaannya halaman: 165-196. Puslitbang Tanah dan Agroklimat. Bogor
- Arfa'i. 2009. Potensi dan Strategi Pengembangan Usaha Sapi Potong di Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat. Disertasi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arsyad, A.H. 2012. Analisis Potensi Daya Dukung Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Pahuwato. Laporan Penelitian Dana PNBPTahun Anggaran 2012. Fakultas Ilmu Pertanian Universitas Gorontalo. Gorontalo.
- Ashari, F. E. Juarini, Sumanto, B. Wibowo, Suratman, 1995. Pedoman Analisis Potensi Wilayah Penyebaran dan Pengembangan Peternakan. Balai Penelitian Ternak dan Direktorat Bina Penyebaran dan Pengembangan Peternakan. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam. 2021. Kecamatan dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam, Agam.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. 2021. Sumbar dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, Sumatera Barat.
- Dardak, H. 2005. Pemanfaatan Lahan Berbasis Rencana Tata Ruang Sebagai Upaya Perwujudan Ruang Hidup Yang Nyaman, Produktif, dan Berkelanjutan. Makalah Seminar Nasion Environment". Fakultas Pertanian, Desember 2005.
- Departemen Kehutanan dan Perkebunan. 1999. Panduan Kehutanan Indonesia. Dephutbun RI. Jakarta.
- Departemen Kehutanan dan Perkebunan. 1999. Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999,tentang Kehutanan. Dephutbun RI. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Sarana dan Prasarana Pertanian (Ditjen PSP). 2012. Audit Lahan Sawah Berbasis Citra Satelit Resolusi Tinggi. Laporan Hasil Audit Lahan Sawah. Ditjen PSP. Kementerian Pertanian. Jakarta (Tidak dipublikasikan).

- Direktorat Jendral Peternakan. 2013. Kajian Pola Pengembangan Peternakan Rakyat Berwawasan Agribisnis. Direktorat Jendral Peternakan, Jakarta.
- Djarjah, A. S. 1996. Usaha Ternak Sapi. Yogyakarta: Kanisius.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Dwiyanto, K dan A. Priyanti. 2006. Kondisi, Potensi dan Permasalahan Agribisnis Peternakan Ruminansia dalam Mendukung ketahanan Pangan. Prosiding Seminar Nasional. Penerbit BP UNDIP, Semarang.
- Ensiklopedia Indonesia. 1997. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Fathoni, t. 2003. 22 Lokasi Hutan dan Lahan akan Dikembangkan Menjadi Social Forestry.
- Gordeyase, I. K. M., R. Hartanto dan W. D. Pratiwi. 2006. Proyeksi daya dukung pakan limbah tanaman pangan untuk ternak ruminansia di Jawa Tengah. *J. Indonesia.Trop.Anim.Agric* 32(4): 285-.
- Gustiningsih, H. 2008. Analisis Potensi Pengembangan Usaha Sapi Potong di Kota Sawalunto. Tesis Program Pascasarjana Unand, Padang.
- Hariyanti, N. M. 2009. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Haryanto, B. 2004. Sistem integrasi pada ternak CSIPT dalam program P3T. Makalah disampaikan pada Seminar Pekan Nasional di Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi, 15-19 Juli 2004.
- Hasan, S., Rusdy, M., Nampo, S., Nohong, B. 2015. Bahan Praktikum Ilmu Tanaman Pakan. Fakultas Peternakan Fakultas Hasanudin, Makasar.
- Hasanusimon. 2010. Dinamika Hutan Rakyat. Yogyakarta (ID): Pustaka Pelajar.
- Hendayana, R. 2003. Aplikasi Metode Location (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. *Informatika Pertanian*. 12: 1 – 21
- Hertanto. 2008. Estimasi Konsumsi Bahan Kering, Protein Kasar, Total Digestible Nutrients dan Sisa Pakan Pada Sapi Peranakan Simental. *Agromedia* 26 (2). Hal: 34-43.
- Illahi, R. 2014. Analisis Daya Dukung Pakan untuk Pengembangan Ternak Sapi Potong. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

- Jayasurya, M. C. N. 2002. Prinsip Rumusan Ransum untuk Ruminansia. Di dalam: Evaluasi Pengembangan dan Lapangan Paket Suplementasi Ternak. IAEA-TECDOC-1294. Austria. IAEA.
- Kariyasa, M. 2005. Populasi Sapi Potong di Indonesia. Bandung: Alfabeta. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, Pemutakhiran Perkembangan Komoditi Pangan Pokok Daging Sapi Semester II Tahun 2012, Jakarta, Kementerian Perdagangan RI, 2012, Hal.120
- Majdi, Udo Yamin Efendi. 2007. Quranic Quotient. Jakarta: Qultum Media.
- Matitaputty, P. R, dan B. Kuntoro. 2010. Potensi Dan Strategi Pengembangan Kawasan Peternakan Ruminansia Dan Pemanfaatan Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Maluku Tenggara Barat (MTB). Jurnal Peternakan Vol 7 No 2 September 2010 (70-81).
- Nell, A. J. & D. H. L. Rollinson. 1974. The Recruitment and Availability of Livestock Feed In Indonesia. UNDP project INS/72/29.
- Putra, F. D. 2009. Analisis Potensi Wilayah untuk Pengembangan Usaha Sapi Potong di Kecamatan Bayang Utara Kabupaten Pesisir Selatan. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Raharjo, B., T. Arief, R. U. Somantri dan Wiratno. 2015. Eksplorasi dan Karakterisasi Sumberdaya Genetik Lokal Tanaman Pangan dan Hortikultura Spesifik Lokasi Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Sumberdaya Genetik Pertanian. Pp. 21-31.
- Riady, M. 2004. Tantangan dan Peluang Peningkatan Produksi Sapi Potong Menuju 2020. Prosiding Lokakarya Nasional Sapi Potong. Strategi Pengembangan Sapi Potong dengan Pendekatan Agribisnis yang Berkelanjutan, 3-13.
- Riswan. 2009. Analisis Potensi wilayah Kecamatan Panyabungan Barat Kabupaten Mandailing Natan untuk Pengembangan Sapi Potong. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Ritohardoyo, S. 2013. Penggunaan dan Tata Guna Lahan. Diktat Kuliah Fakultas Geografi. Universitas Gadjah Mada. Pp. 21-29.
- Santosa, et al. 2009. Prospek Pengembangan Potong di Indonesia, Seminar Nasional Pengembangan Sapi Potong di Indonesia, Lampung.
- Santosa, Langgeng Wahyu, dan Adji Tjahyo Nugroho. 2014. Karakteristik Akuifer dan Potensi Air Tanah Graben Bantul. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Saputera, J. S. 2011. Analisis Potensi Pakan dan Karakteristik Peternak untuk Pengembangan Sapi Potong di Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Sarwono, H., H. Subagjo, dan M. Luthfi Rayes. 2004. Morfologi dan Klasifikasi Tanah Sawah. Dalam Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya, Halaman 1-29. Puslitbang Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian Bogor.
- Siregar, S. B. 2007. Penggemukan Sapi PO. Cetakan 14. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekartawi. 1996. Pembangunan Pertanian. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudarmono, A.S. dan Sugeng, Y.B. 2008. Edisi Revisi Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudaryanto, T. 2003. Konversi Lahan dan Produksi Pangan Nasional. Prosiding Seminar Nasional Multifungsi dan Konversi Lahan Pertanian di Bogor 2 Oktober dan Jakarta 25 Oktober 2002 halaman 57-65. Puslitbang Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Sugeng, Y. B. 2003. Sapi Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sugeng, Y. B. 2005. Sapi Potong, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sugito, M. 2006. Pengembangan Populasi Ternak Ruminansia Berdasarkan Ketersediaan Lahan Hijauan dan Tenaga Kerja di Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
- Suhubdy, Happy Purwoto, I. B. Dania, Imran, Sofyan Dh, S.H. Dilaga dan M. Muhzi. 2005. Profil dan Potensi Kerbau sumbawa di Provinsi Nusa Tenggara Barat “Suatuan Data Rekaman Dasar Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Sumanto dan Juarini, E. 2006. Pedoman Identifikasi Potensi Wilayah. Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor, Bogor.
- Susilorini, et. al. 2008. Budidaya 22 Ternak Potensial. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sutomo. 2004. Analisa Data Konversi dan Prediksi Kebutuhan Lahan. Makalah Pertemuan Round Table II. Pengendalian Konversi dan Pengembangan Lahan Pertanian. Jakarta 14 Desember 2004. 14 Halaman.

- Tim Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fapet IPB. 2012. Pengetahuan Bahan Makanan Ternak. CV Nutri Sejahtera, Bogor.
- Winarso, B., R. Sajuti dan C. Muslim. 2005. Tinjauan ekonomi ternak sapi potong di Jawa Timur. Forum Penelitian Agro-Ekonomi. 23(1): 61–71
- Yuko, O., Supriyantono, A., Widayati, T dan Sumpe, I. 2012. Komposisi Botanis dan Persebaran Jenis-Jenis Hijauan Lokal Padang Pengembalaan Alam di Papua Barat. Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan perikanan dan Ilmu Kelautan Universita Papua. Manokwari. 4(2): 62-65.
- Yuniar, P. S. Widiatmaka, Fuah. A. M. 2015. Analisis Potensi Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kota Tangerang Selatan. Tangerang.
- Yusdja, Y. dan N. Ilham. 2004. Tinjauan kebijakan pengembangan agribisnis sapi potong. Jurnal Analisis Kebijakan Perternakan.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Location Quotion Ternak Sapi Potong Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Agam

No	Kecamatan	Populasi Sapi Potong ST (Vq)	Jumlah Penduduk (Vt)	Si Vq/Vt	LQ Si/Ni
1	Tanjung Mutiara	3.907,4	33.050	0,12	2,66
2	Lubuk Basung	6.094,2	81.351	0,07	1,55
3	Ampek Nagari	2.310	30.498	0,08	1,77
4	Tanjung Raya	725,9	37.368	0,02	0,44
5	Matur	331,1	19.116	0,02	0,44
6	IV Koto	145,6	25.938	0,01	0,22
7	Malalak	322	10.644	0,03	0,67
8	Banuhampu	431,9	41.211	0,01	0,22
9	Sungai Pua	447,3	26.606	0,02	0,44
10	Ampek Angkek	1.550,5	46.396	0,03	0,67
11	Canduang	835,1	25.542	0,03	0,67
12	Baso	1.594,6	36.721	0,04	0,89
13	Tilantang Kamang	1666	40.901	0,04	0,89
14	Kamang Magek	531,3	22.649	0,02	0,44
15	Palembayan	2.742,6	36.051	0,08	1,77
16	Palupuh	238,7	15.096	0,02	0,44
Jumlah		23.874,2	529.138		

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

$$LQ = \frac{Si}{Ni} \quad Ni = \frac{23.874,2}{529.138}$$

$$Ni = 0,0451$$

Keterangan :

Si : Rasio antara populasi Sapi Potong (ST) di kecamatan tertentu dengan jumlah penduduk di kecamatan tersebut.

Ni : Rasio antara populasi Sapi Potong di Kabupaten Agam dengan jumlah penduduk di Kabupaten Agam.

**Lampiran 2. Wilayah Basis Ternak Sapi Potong di Kabupaten Agam**

No	Kecamatan	Populasi Sapi Potong ST (Vq)	Jumlah Penduduk (Vt)	Si Vq/Vt	LQ Si/Ni
1	Tanjung Mutiara	3.907,4	33.050	0,12	2,66
2	Palembayan	2.742,6	36.051	0,08	1,77
3	Ampek Nagari	2.310	30.498	0,08	1,77
4	Lubuk Basung	6.094,2	81.351	0,07	1,55
Jumlah		15.054,2	180.950	0,35	7,75

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

**Lampiran 3. Komposisi Populasi Ternak Ruminansia Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Agam**

No	Kecamatan	Ruminansia				
		Sapi Potong	Sapi Perah	Kerbau	Kambing	Domba
1	Tanjung Mutiara	5.582	-	2.117	959	17
2	Lubuk Basung	8.706	3	1.873	1.759	-
3	Ampek Nagari	3.300	-	423	903	-
4	Tanjung Raya	1.037	-	413	648	-
5	Matur	473	3	1.366	314	-
6	IV Koto	208	-	572	211	-
7	Malalak	460	-	140	60	-
8	Banuhampu	617	-	327	745	-
9	Sungai Pua	639	-	248	780	-
10	Ampek Angkek	2.215	14	714	904	-
11	Canduang	1.193	49	1.107	724	-
12	Baso	2.278	-	532	1.398	-
13	Tilantang Kamang	2.380	150	430	966	25
14	Kamang Magek	759	4	371	834	-
15	Palembayan	3.918	-	1.817	1.004	-
16	Palupuh	341	-	492	1.485	-
Jumlah		34.106	223	12.942	13.694	42

Sumber: BPS Kabupaten Agam (2020)

Satuan Ternak (ST) adalah satuan untuk populasi ternak ruminansia yang diperoleh dari jumlah populasi yang dikalikan dengan faktor konversi, Penyeragaman ternak mengikuti (Ashari et al, 1995) yaitu sapi 0,7 ST, kerbau 0,8 ST, domba 0,07 ST, kambing 0,08 ST. Untuk mewakili populasi yang terdiri dari induk betina, induk jantan dan anak dengan berbagai tingkatan umur.

**Lampiran 4. Populasi Ternak Ruminansia Menurut Satuan Ternak (ST)**

No	Kecamatan	Ruminansia					Jumlah Populasi POPRIL (ST)	Persentase (%)
		Sapi Potong	Sapi Perah	Kerbau	Kambing	Domba		
1	Tanjung Mutiara	3.907,4	-	1.693,6	76,72	1,19	5.678,91	16
2	Lubuk Basung	6.094,2	2,1	1.498,4	140,72	-	7.735,42	21,80
3	Ampek Nagari	2310	-	338,4	72,24	-	2.720,64	7,67
4	Tanjung Raya	725,9	-	330,4	51,84	-	1.108,14	3,12
5	Matur	331,1	2,1	1.092,8	25,12	-	1.451,12	4,09
6	IV Koto	145,6	-	457,6	16,88	-	620,08	1,75
7	Malalak	322	-	112	4,8	-	438,8	1,24
8	Banuhampu	431,9	-	261,6	59,6	-	753,1	2,12
9	Sungai Pua	447,3	-	198,4	62,4	-	708,1	2
10	Ampek Angkek	1.550,5	9,8	571,2	72,32	-	2.203,82	6,21
11	Canduang	835,1	34,3	885,6	57,92	-	1.812,92	5,11
12	Baso	1.594,6	-	425,6	111,84	-	2.132,04	6,01
13	Tilatang Kamang	1.666	105	344	77,28	1,75	2.194,03	6,18
14	Kamang Magek	531,3	2,8	296,8	66,72	-	897,62	2,53
15	Palembayan	2.742,6	-	1.453,6	80,32	-	4.276,52	12,05
16	Palupuh	238,7	-	393,6	118,8	-	751,1	2,12
Jumlah		23.874,2	156,1	10.353,6	1.095,52	2,94	35.482,36	100
Persentase (%)		67,28	0,44	29,18	3,09	0,01	100	

Sumber : Hasil Penelitian (2022)



**Lampiran 5. Kontribusi Luas Lahan dalam menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Tanam (Ha)**

No	Kecamatan	Sawah		Padang Rumput		Perkebunan		Hutan Negara		Hutan Rakyat		Tegalan		JUMLAH H (X)
		Luas	2%	Luas	100%	Luas	5%	Luas	5%	Luas	3%	Luas	1%	
1	Tanjung Mutiara	1.209	24,18	200	200	6.690	334,5	1.435	71,75	1.302	39,06	5.763	57,63	727,12
2	Lubuk Basung	4.515	90,3	102	102	2.647	132,35	-	-	6.524	195,72	1.580	15,8	536,17
3	Ampek Nagari	1.743	34,86	18	18	5.032	251,6	4.240	212	1.637	49,11	1.617	16,17	581,74
4	Tanjung Raya	2.430	48,6	-	-	-	-	6.951	347,55	-	-	3.645	36,45	432,6
5	Matur	1.347	26,94	-	-	1.249	62,45	1.970	98,5	1.020	30,6	797	7,97	226,46
6	IV Koto	1.110	22,2	-	-	896	44,8	1.529	76,45	-	-	2.210	22,1	165,55
7	Malalak	951	19,02	-	-	983	49,15	3.120	156	-	-	4.100	41	265,17
8	Banuhampu	1.040	20,8	-	-	76	3,8	274	13,7	30	0,9	395	3,95	43,15
9	Sungai Pua	773	15,46	-	-	33	1,65	1.216	60,8	319	9,57	896	8,96	96,44
10	Ampek Angkek	1.400	28	-	-	98	4,9	-	-	30	0,9	1.000	10	43,8
11	Canduang	1.391	27,82	-	-	1.563	78,15	250	12,5	592	17,76	966	9,66	145,89
12	Baso	1.584	31,68	14	14	-	-	800	40	426	12,78	2.234	22,34	120,8
13	Tilatang Kamang	2.019	40,38	-	-	-	-	-	-	479	14,37	2.322	23,22	77,97
14	Kamang Magek	1.877	37,54	1	1	-	-	2.564	128,2	2.804	84,12	2.000	20	270,86
15	Palembayan	2.859	57,18	-	-	8.513	425,65	9.173	458,65	4.384	131,52	4.863	48,63	1.121,63
16	Palupuh	1.029	20,58	-	-	3.019	150,95	4.049	202,45	11.167	335,01	1.650	16,5	725,49
Jumlah		27.277	545,54	335	335	30.799	1.539,95	37.571	1.878,55	30.714	921,42	36.038	360,38	5.580,84

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

**Lampiran 6. Kontribusi Luas Lahan dalam Menghasilkan Pakan Berdasarkan Luas Panen (Ton BK/tahun)**

No	Kecamatan	PADI		JAGUNG		UBI KAYU		UBI JALAR		KEDELAI		KACANG TANAH		JUMLAH (Y)
		Luas	0,23	Luas	10,9	Luas	5,05	Luas	1,2	Luas	1,07	Luas	1,44	
1	Tanjung Mutiara	2.757	634,11	430	4.687	30	151,5	-	-	-	-	14	20,16	5.492,77
2	Lubuk Basung	12.637	2.906,51	7.111	77.509,9	29	146,45	-	-	-	-	21	30,24	80.593,1
3	Ampek Nagari	3.966	912,18	5.791	63.121,9	-	-	-	-	-	-	-	-	64.034,08
4	Tanjung Raya	6.680	1.536,4	374	4.076,6	-	-	-	-	83	88,81	245	352,8	6.054,61
5	Matur	3.696	850,08	23	250,7	-	-	43	51,6	-	-	303	436,32	1.588,7
6	IV Koto	3.371	775,33	9	98,1	8	40,4	9	10,8	-	-	109	156,96	1.081,59
7	Malalak	2.613	600,99	-	-	-	-	-	-	81	86,67	-	-	687,66
8	Banuhampu	2.319	533,37	33	359,7	-	-	20	24	-	-	6	8,64	925,71
9	Sungai Pua	1.878	431,94	17	185,3	-	-	33	39,6	-	-	-	-	656,84
10	Ampek Angkek	3.984	916,32	226	2.463,4	37	186,85	141	169,2	-	-	76	109,44	3.845,21
11	Canduang	3.778	868,94	45	490,5	-	-	34	40,8	-	-	4	5,76	1406
12	Baso	4.815	1.107,45	165	1.798,5	1	5,05	242	290,4	-	-	152	218,88	3.420,28
13	Tilatang Kamang	5.848	1.345,04	91	991,9	48	242,4	110	132	25	26,75	62	89,28	2.827,37
14	Kamang Magek	5.361	1.233,03	105	1.144,5	18	90,9	11	13,2	-	-	58	83,52	2.565,15
15	Palembayan	8.113	1.865,99	712	7.760,8	-	-	-	-	192	205,44	84	120,96	9.953,19
16	Palupuh	2.951	678,73	10	109	-	-	-	-	155	165,85	-	-	953,58
Jumlah		74.767	17.196,41	15.142	165.047,8	171	863,55	643	771,6	536	573,52	1.134	1.632,96	186.085,84

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

**Lampiran 7. Potensi Maksimum berdasarkan Sumber Daya Lahan**

No	Kecamatan	X	Konversi X 3,75	Y	X(3,75)+Y (Ton/BK/Th)	X(3,75)+Y 2,3 PMSL (ST)	Persentase (%)
1	Tanjung Mutiara	727,12	2.726,70	5.492,77	8.219,47	3.573,68	3,97
2	Lubuk Basung	536,17	2.010,64	80.593,1	82.603,74	35.914,67	39,90
3	Ampek Nagari	581,74	2.181,53	64.034,08	66.215,61	28.789,39	31,99
4	Tanjung Raya	432,6	1.622,25	6.054,61	7.676,86	3.337,77	3,71
5	Matur	226,46	849,23	1.588,7	2.437,93	1.059,97	1,18
6	IV Koto	165,55	620,81	1.081,59	1.702,40	740,18	0,82
7	Malalak	265,17	994,39	687,66	1.682,05	731,33	0,81
8	Banuhampu	43,15	161,81	925,71	1.087,52	472,84	0,53
9	Sungai Pua	96,44	361,65	656,84	1.018,49	442,82	0,49
10	Ampek Angkek	43,8	164,25	3.845,21	4.009,46	1.743,24	1,94
11	Canduang	145,89	547,09	1.406	1.953,09	849,17	0,94
12	Baso	120,8	453,00	3.420,28	3.873,28	1.684,03	1,87
13	Tilatang Kamang	77,97	292,39	2.827,37	3.119,76	1.356,42	1,51
14	Kamang Magek	270,86	1.015,73	2.565,15	3.580,88	1.556,90	1,73
15	Palembayan	1.121,63	4.206,11	9.953,19	14.159,30	6.156,22	6,84
16	Palupuh	725,49	2.720,59	953,58	3.674,17	1.597,46	1,77
Jumlah		5.580,84	20.928,15	186.085,84	207.013,99	90.006,09	100

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

**Lampiran 8. Nilai KPTR per Kecamatan di Kabupaten Agam**

No	Kecamatan	PMSL (ST)	Populasi Riil (ST)	KPTR (ST)
1	Tanjung Mutiara	3.573,68	5.678,91	-2.105,23
2	Lubuk Basung	35.914,67	7.735,42	28.179,25
3	Ampek Nagari	28.789,39	2.720,64	26.068,75
4	Tanjung Raya	3.337,77	1.108,14	2.229,63
5	Matur	1.059,97	1.451,12	-391,15
6	IV Koto	740,18	620,08	120,1
7	Malalak	731,33	438,8	292,53
8	Banuhampu	472,84	753,1	-280,26
9	Sungai Pua	442,82	708,1	-265,28
10	Ampek Angkek	1.743,24	2.203,82	-460,58
11	Canduang	849,17	1.812,92	-963,75
12	Baso	1.684,03	2.132,04	-448,01
13	Tilatang Kamang	1.356,42	2.194,03	-837,61
14	Kamang Magek	1.556,90	897,62	659,28
15	Palembayan	6.156,22	4.276,52	1.879,7
16	Palupuh	1.597,46	751,1	846,36
Jumlah		90.006,09	35.482,36	54.523,73

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

**Lampiran 9. Nilai KPPTR per Kecamatan di Kabupaten Agam dari yang Terbesar**

No	Kecamatan	PMSL (ST)	Populasi Riil (ST)	KPPTR (ST)
1	Lubuk Basung	35.914,67	7.735,42	28.179,25
2	Ampek Nagari	28.789,39	2.720,64	26.068,75
3	Tanjung Raya	3.337,77	1.108,14	2.229,63
4	Palembayan	6.156,22	4.276,52	1.879,7
5	Palupuh	1.597,46	751,1	846,36
6	Kamang Magek	1.556,9	897,62	659,28
7	Malalak	731,33	438,8	292,53
8	IV Koto	740,18	620,08	120,1
9	Sungai Pua	442,82	708,1	-265,28
10	Banuhampu	472,84	753,1	-280,26
11	Matur	1.059,97	1.451,12	-391,15
12	Baso	1.684,03	2.132,04	-448,01
13	Ampek Angkek	1.743,24	2.203,82	-460,58
14	Tilintang Kamang	1.356,42	2.194,03	-837,61
15	Canduang	849,17	1.812,92	-963,75
16	Tanjung Mutiara	3.573,68	5.678,91	-2.105,23
Jumlah		90.006,09	35.482,36	54.523,73

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

**Lampiran 10. KPPTR dan KPPTSp Kabupaten Agam (ST) dari Terbesar ke Terkecil**

No	Kecamatan	KPPTR (ST)	KPPTSp (ST)
1	Lubuk Basung	28.179,25	18.959
2	Ampek Nagari	26.068,75	17.539,06
3	Tanjung Raya	2.229,63	1.500,1
4	Palembayan	1.879,7	1.264,66
5	Palupuh	846,36	569,43
6	Kamang Magek	659,28	443,56
7	Malalak	292,53	196,81
8	IV Koto	120,1	80,8
9	Sungai Pua	-265,28	-178,48
10	Banuhampu	-280,26	-188,56
11	Matur	-391,15	-263,17
12	Baso	-448,01	-301,42
13	Ampek Angkek	-460,58	-309,88
14	Tilintang Kamang	-837,61	-563,54
15	Canduang	-963,75	-648,41
16	Tanjung Mutiara	-2.105,23	-1.416,4
Jumlah		54.523,73	36.683,57

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Emirata Alfaris Muhammad Nabil dilahirkan di Kota Jakarta pada tanggal 24 Juli 1998 yang merupakan anak ke 1 (pertama) dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Edi Supriadi dan Ibu Efa Afiadiryani. Penulis memulai jenjang pendidikan pada tahun 2004 di SDN 01 Ladang Cakiah dan tamat pada tahun 2010, selanjutnya pendidikan dilanjutkan ke SMP N 7 Bukittinggi dan dilanjutkan ke SMA N 5 Bukittinggi pada tahun 2013 dan tamat pada tahun 2016. Kemudian pada tahun 2016 penulis diterima di Fakultas Peternakan Universitas Andalas melalui jalur SNMPTN.

Selama di kampus penulis aktif mengikuti organisasi di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tanggal 4 Juli 2019 sampai 15 Agustus 2019 di Nagari Koto Baru, Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar. Kemudian penulis melakukan Farm Experience pada tanggal 23 Juni 2020 sampai 10 Agustus 2020 di UPT Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Pada bulan Desember tahun 2021 penulis melaksanakan penelitian akan syarat untuk menyelesaikan studi di tingkat Sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Penulis

Emirata Alfaris Muhammad Nabil