

Analisis Potensi Pengembangan Populasi Ternak Ruminansia Berdasarkan Ketersediaan Hijauan Pakan di Kabupaten Bulungan

Hermansyah Lany^{1*}, Apdila Safitri²

^{1,2} Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Kampus Gunung Kelua, Jalan Pasir Belengkong, Samarinda 75123, Kalimantan Timur

¹ apdilasafitri@faperta.unmul.ac.id *

* Corresponding Author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan berdasarkan ketersediaan hijauan pakan yang berasal dari limbah pertanian, lahan tanaman pangan, dan perkebunan melalui analisis Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR) dan Location Quotient (LQ). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan sumber data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Bulungan memiliki potensi pengembangan yang besar dengan total hijauan mencapai 67.311,76 Mg BK th⁻¹ dan kapasitas tampung 29.506,52 ST, sementara populasi riil baru 6.337,64 ST, sehingga masih tersedia peluang peningkatan hingga ±23.168,88 ST. Kecamatan Tanjung Palas Timur merupakan wilayah dengan potensi tertinggi dengan total hijauan 26.116,35 Mg BK th⁻¹, kapasitas tampung 11.448,26 ST, dan peluang peningkatan 10.620,44 ST, diikuti Sekatak, Tanjung Palas Tengah, Peso, dan Tanjung Palas Utara. Analisis LQ mengidentifikasi empat kecamatan basis, yaitu Tanjung Palas, Tanjung Palas Timur, Tanjung Palas Tengah, dan Tanjung Palas Utara. Secara keseluruhan, wilayah yang paling layak dijadikan sentra pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan adalah Tanjung Palas Timur.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license.



ABSTRACT

This study aimed to assess the development potential of beef cattle in Bulungan Regency based on the availability of forage derived from agricultural waste, food crop land, and plantation areas, using the Capacity for Increasing Ruminant Population (KPPTR) and Location Quotient (LQ) analyses. A descriptive research design was applied using secondary data obtained from Statistics Indonesia (BPS) and the Bulungan Regency Agriculture and Livestock Agency. The results indicate that Bulungan Regency possesses substantial development potential, with total forage availability reaching 67,311.76 Mg DM year⁻¹ and a carrying capacity of 29,506.52 AU, while the current livestock population is only 6,337.64 AU, leaving room for population expansion of approximately 23,168.88 AU. East Tanjung Palas holds the greatest potential among the districts, followed by Sekatak, Central Tanjung Palas, Peso, and North Tanjung Palas. The LQ analysis identified four base districts, namely Tanjung Palas, East Tanjung Palas, Central Tanjung Palas, and North Tanjung Palas, all of which are suitable for prioritization as beef cattle development hubs in Bulungan Regency.



Riwayat Artikel

Received 2026-01-03

Revised 2026-02-21

Accepted 2026-03-08

Kata Kunci

Hijauan pakan
Kapasitas tampung
KPPTR
Location Quotient
Sapi potong

Article History

Received 2026-01-03

Revised 2026-02-21

Accepted 2026-03-08

Keywords

Forage availability
Carrying capacity
KPPTR
Location Quotient
Beef cattle

1. Pendahuluan

Pengembangan peternakan adalah kegiatan yang terus dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi. Peternakan sapi potong memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena berperan penting dalam menyediakan daging untuk masyarakat. Pengembangan ini dapat berhasil dengan memanfaatkan sumber daya secara tepat sesuai dengan kondisi alam, ekonomi masyarakat, fasilitas yang ada, teknologi, dan kebijakan yang mendukung. Namun, pengembangan peternakan sapi potong membutuhkan pakan yang cukup, terutama rumput dan hijauan sebagai makanan utama sapi. Ketersediaan pakan hijauan yang berkelanjutan menjadi kunci sukses usaha peternakan sapi potong.

Kabupaten Bulungan memiliki kondisi geografis dan iklim yang cocok untuk menyediakan pakan hijauan ternak. Lahan yang tersedia, iklim yang mendukung pertumbuhan hijauan, dan lahan bekas tambang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan peternakan sapi potong. Kabupaten ini memiliki luas 13.181,92 km² dengan area padang rumput dan lahan potensial untuk hijauan pakan mencapai 17.243 hektar. Populasi sapi potong saat ini 5.029 ekor, naik 40 % dari tahun sebelumnya yang berjumlah 3592 ekor. Bps 2025 (masukan referensi)

Pakan merupakan faktor terpenting yang mendukung kelancaran suatu usaha peternakan, dimana 60-70% biaya produksi usaha peternakan berasal dari pakan. Hijauan merupakan sumber pakan utama untuk ternak ruminansia khususnya sapi, sehingga untuk meningkatkan produksi ternak sapi harus diikuti oleh peningkatan penyediaan hijauan yang cukup, baik dalam segi kuantitas maupun kualitas. Potensi pengembangan peternakan sapi potong di Kabupaten Bulungan didukung oleh ketersediaan hijauan pakan yang melimpah.

Keberhasilan usaha peternakan sangat ditentukan oleh ketepatan dalam pemilihan pakan ternak. Pengembangan usaha peternakan sapi potong membutuhkan analisis menyeluruh tentang potensi ketersediaan sumber hijauan pakan, yang dapat bersumber dari berbagai area seperti padang rumput, lahan sawah setelah panen, pematang sawah, serta limbah dari sektor pertanian dan perkebunan (Kaprawi, n.d.). Kabupaten Bulungan memiliki lahan luas yang mendukung pengembangan peternakan sapi potong karena tersedia cukup pakan hijauan. Perlu dilakukan pendataan lahan peternakan untuk menghitung jumlah sapi yang optimal dipelihara. Kabupaten Bulungan memiliki keunggulan lahan strategis, sumber daya manusia, dan kekayaan alam yang mendukung peternakan sapi. Oleh karena itu, diperlukan analisis potensi pakan hijauan untuk menentukan kapasitas optimal pengembangan sapi potong di daerah ini.

Kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia merupakan pendekatan yang mengindikasikan kemampuan atau daya dukung suatu wilayah dalam menyediakan pakan ternak (Delima et al., 2015). Analisis perhitungan kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia bermanfaat untuk mengidentifikasi potensi suatu wilayah dalam menambah jumlah ternak ruminansia berdasarkan ketersediaan hijauan di kawasan tersebut. Nilai kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) di tingkat kabupaten dikalkulasikan sebagai perbedaan antara daya dukung pakan yang berasal dari limbah tanaman pangan dengan jumlah ternak ruminansia eksisting. Dengan kata lain, kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia menggambarkan jumlah ternak ruminansia yang potensial untuk ditambahkan dalam suatu kawasan berdasarkan ketersediaan limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan utama. Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas penambahan populasi ternak ruminansia meliputi luas area pertanian, luas panen, dan populasi ternak ruminansia yang telah ada. Variasi kapasitas tampung antar daerah dapat terjadi akibat adanya perbedaan signifikan dalam potensi produksi pakan di masing-masing wilayah (Yuniar et al., n.d.).

Metode Location Quotient (LQ) merupakan salah satu pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk mengukur tingkat spesialisasi suatu wilayah terhadap sektor tertentu (Sengkey et al., 2017). Metode ini membandingkan peran relatif suatu sektor di suatu daerah terhadap peran sektor yang sama secara nasional, sehingga dapat mengidentifikasi sektor basis dan non-basis di wilayah tersebut (Aisyah R et al., 2021). Sektor basis adalah sektor yang menghasilkan barang atau jasa untuk kebutuhan luar wilayah (ekspor), baik ke tingkat regional, nasional, maupun internasional. Sebaliknya, sektor non-basis melayani kebutuhan masyarakat lokal dalam wilayah itu sendiri (Hendayana, n.d.).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi sumber pakan untuk pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan, menganalisis potensi wilayah pengembangan sapi potong di kabupaten tersebut, dan menganalisis wilayah basis pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni – Desember 2025. Penelitian dilakukan di Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara dan mengambil data sekunder di Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulungan.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu penelitian yang mengungkapkan kejadian atau fakta, keadaan, fenomena, variabel, dan keadaan saat penelitian berlangsung dengan menyuguhkan apa yang terjadi saat penelitian berlangsung. Sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024 dan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan tahun 2025.

2.3. Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa deskriptif. Analisis deskriptif ini digunakan untuk menggambarkan keadaan umum peternakan sapi potong di Kabupaten Bulungan, yaitu mengenai kondisi sumberdaya alam, sumberdaya manusia, dan profil Kabupaten Bulungan. Dengan analisis deskritif maka penyajian data adalah berupa tabulasi. Tabulasi adalah membuat tabel-tabel yang berisikan data yang telah diberikan kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan.

Pengukuran potensi penyediaan hijauan pakan menggunakan metode Nell and Rollinson (1974), yaitu : (1) Komponen hijauan yang diukur produksinya, terdiri atas rumput alam dan limbah pertanian, (2) Sumber hijauan, yang merupakan lahan dimana peruntukannya adalah untuk tanaman pangan, perkebunan, padang rumput alam, dan jalan raya, yang laporannya berasal dari laporan statistik, dan (3) Menggunakan sumber pembaku padang rumput permanen, yang asumsi produksi rata-ratanya sekitar 15 ton bahan kering per hektar per tahun [16]. Nilai asumsi limbah pertanian dan sumber hijauan pakan dengan nilai konversi kesetaraannya dapat di lihat pada tabel 1 dan 2. Selain itu, untuk beberapa jerami menggunakan hasil penelitian di rektorat Jendral peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada (1982). Sumber hijauan yang berasal dari lahan yang bukan untuk peternakan meliputi padang rumput permanen, sawah bera, galengan sawah, hutan sejenis/hutan produksi, hutan sekunder, tegalan/lahan kering/ladang, perkebunan, dan pinggir jalan. Data yang di analisis meliputi:

Produksi BK galengan padi sawah = luas panen padi sawah (ha) $\times$ 92,5% $\times$ 3,86 Mg BK ha⁻¹ th⁻¹

Produksi BK galengan padi ladang = luas panen padi ladang (ha) $\times$ 92,5% $\times$ 2,76 Mg BK ha⁻¹ th⁻¹

Produksi BK sawah bera dan ladang bera = luas panen padi (ha) $\times$ 20% $\times$ 15 Mg BK ha⁻¹ th⁻¹

Produksi BK lahan perkebunan = luas lahan perkebunan (ha) $\times$ 5% $\times$ 15 Mg BK ha⁻¹ th⁻¹

Kapasitas tampung (ST) = total hijauan (Mg BK th⁻¹) $\times$ 1.000 $\div$ 2.281,25 kg BK ST⁻¹ th⁻¹

KPPTR (ST) = kapasitas tampung (ST) – populasi riil ternak (ST), kemudian dilakukan pemeringkatan

Sumber data sekunder dari BPS Kabupaten Bulungan (2025), produksi hijauan diasumsikan setara dengan 10 ton per ha untuk jerami jagung, 5 ton per ha untuk daun singkong, 15 ton per

ha untuk daun ubi jalar, 3 ton per ha untuk jerami kedelai, dan 4 ton per ha untuk daun kacang tanah. Dengan menggunakan metode Nell and Rollinson (1974), bahwa presentase bahan kering jerami jagung, daun singkong, daun ubi jalar, jerami kedelai, dan daun kacang tanah berturut-turut adalah 80,3%, 26%, 88,9%, dan 90%.

KT (kapasitas tampung) = Total hijauan Mg di setarakan menjadi kilogram dengan di kalikan 1.000 dan satuan ternak ruminansia (1ST) membutuhkan konsumsi bahan kering sebanyak 6,25 kg per hari (2.281,25 kg per tahun) (NRC, 1984) sehingga dibagi dengan 2.281,25 kg per tahun. KPPTR = Kapasitas Tampung - Populasi rill ternak, dan kemudian dilakukan pemeringkatan.

Nilai asumsi produksi hijauan hasil sisa pertanian (HHSP) dan sumber hijauan pakan dengan nilai konversi kesetaraannya dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Nilai asumsi produksi hijauan hasil sisa pertanian (HHSP)

No	Bahan HHSP	Produksi (Mg)	Bahan kering (%)
1	Jerami padi sawah*	3,86	92,5
2	Jerami padi ladang*	2,76	92,5
3	Jerami jagung	10,00	80,3
4	Daun singkong	5,00	26,0
5	Daun ubi jalar	15,00	20,0
6	Jerami kedelai	3,00	88,9
7	Daun kacang tanah	4,00	90,0

Sumber: Dirjen Peternakan, Fakultas Peternakan UGM (1982) dan Nell dan Rollinson (1974). Keterangan: * Dirjen Peternakan, Fakultas Peternakan UGM (1982).

Tabel 2. Sumber hijauan pakan dan nilai konversi kesetaraan

No	Sumber hijauan	Nilai konversi kesetaraan sumber pembaku	Keterangan
1	Padang rumput permanen (Prp) sebagai sumber pembaku		Produksi 15 Mg BK
2	Sawah bera (Sb)	10% luas Sb = Prp	Asumsi 20% luas sawah di berakan
3	Galengan sawah (Gs)	100% luas Bs = Prp	Luas galengan = 3% luas sawah
4	Hutan budidaya/ hutan sejenis (Hb)	5% luas Hb = Prp	
5	Hutan sekunder (Hs)	2% luas Hs = Prp	
6	Tegalan/lahan kering (Tg)	1% luas Tg = Prp	
7	Perkebunan (Pk)	5% luas Pk = Prp	

Sumber: Nell dan Rollinson (1974).

Berdasarkan perhitungan Dirjen Peternakan (1998), ternak ruminansia adalah sapi, kerbau, kambing, dan domba yang telah dikonversikan ke satuan ternak (ST). Antara lain sebagai berikut:

1 ekor sapi dewasa = 1 ST

1 ekor anak sapi = 0,25 ST

1 ekor kerbau dewasa = 1 ST

1 ekor anak kerbau = 0,25 ST

1 ekor kambing/domba dewasa = 0,14 ST

1 ekor anak kambing/domba = 0,035 ST

Metode analisis Location Quotient (LQ) di Kabupaten Bulungan digunakan untuk mengidentifikasi komoditas unggulan di suatu wilayah basis/non basis. Analisis LQ di gunakan untuk perhitungan terhadap perbandingan antara Si dan Ni. Dimana Si adalah melakukan perbandingan antara populasi ternak didaerah/wilayah kecamatan dengan jumlah penduduk di wilayah yang sama. Sedangkan Ni merupakan perbandingan antara populasi ternak diwilayah tertentu dengan jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Bulungan. Adapun rumus LQ sebagai berikut :

$$LQ = (Si/S) \div (Ni/N)$$

Keterangan:

Si : populasi jenis ternak i pada tingkatan kecamatan

S : populasi penduduk pada tingkatan kecamatan

Ni : populasi jenis ternak i pada tingkatan kabupaten

N : populasi penduduk pada tingkatan kabupaten

Perhitungan dari hasil LQ, dilompokkan dalam 3 kriteria, yaitu:

LQ>1 artinya komoditi ternak tersebut merupakan sektor basis. Potensi ternak tersebut hanya dapat dikembangkan untuk kebutuhan didaerah itu sendiri melainkan juga dapat memenuhi di daerah sekitarnya

LQ=1 artinya komoditi ternak tersebut merupakan sektor non basis. Potensinya hanya dapat untuk memenuhi daerahnya sendiri tanpa memenuhi daerah disekitarnya.

Nilai LQ<1 artinya komoditi ternak tersebut merupakan sektor non basis. Daerah ini bukan merupakan potensi peternakan yang baik untuk dikembangkan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Keadaan Umum Kabupaten Bulungan

Kabupaten Bulungan merupakan salah satu kabupaten yang berada di provinsi Kalimantan Utara yang letaknya dibagian timur. Berdasarkan dari data badan pusat statistik(BPS) kabupaten Bulungan tahun 2025 luas wilayah kabupaten Bulungan 13.181 km². Bulungan terletak pada posisi strategis dengan koordinat geografis antara 116°04'41" sampai dengan 117°57'56" Bujur Timur dan 2°09'19" sampai dengan 3°34'49" Lintang Utara. Perbatasan wilayah Bulungan yang merupakan sebuah kabupaten di Provinsi Kalimantan Utara, adalah sebagai berikut:

Utara: Berbatasan dengan Kabupaten Tana Tidung dan Kabupaten Nunukan

Timur: Berbatasan dengan Laut Sulawesi dan Kota Tarakan

Selatan: Berbatasan Provinsi Kalimantan Timur

Barat: Berbatasan dengan Kabupaten Malinau

Kabupaten Bulungan memiliki 10 kecamatannya yaitu Peso, Peso Hilir, Tanjung Palas, Tanjung Palas Barat, Tanjung Palas Timur, Tanjung Palas Tengah, Tanjung Palas Utara, Tanjung Selor, Sekatak, Bunyu .serta memiliki 74 desa dengan penduduk 151.844 jiwa dengan Tingkat kepadatan penduduk mencapai 12 jiwa/km². Selain itu, keberadaan 10 kecamatan dan 74 desa membuka peluang untuk membangun sentra-sentra peternakan rakyat sesuai karakteristik tiap wilayah, termasuk integrasi antara tanaman dan peternakan seperti pola sawit-sapi atau silvopastura. Ketersediaan ruang untuk penanaman rumput unggul serta legum juga menjadi kekuatan yang dapat meningkatkan produktivitas ternak ruminansia. Kondisi ini sekaligus

memberi peluang bagi masyarakat desa untuk mengembangkan usaha peternakan sebagai sumber ekonomi tambahan.

3.2. Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulungan

Pengembangan populasi ternak sapi potong sangat penting dalam rangka penyediaan ternak sapi/daging sapi, baik kebutuhan regional maupun nasional. Ternak sapi potong yang ada di Kabupaten Bulungan pada setiap kecamatan berbeda-beda. Berikut tabel populasi ternak ruminansia pada setiap kecamatan di Kabupaten Bulungan disajikan pada Tabel.

Tabel 3. Populasi ternak ruminansia di Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Sapi Potong	Kerbau	Kambing	Konversi Kambing	Satuan Ternak
Peso	11	0	16	2.24	13.24
Peso Hilir	58	0	40	5.6	63.60
Tanjung PalasBarat	152	0	225	31.5	183.50
Tanjung Palas	1101	0	2293	321.02	1422.02
Tanjung Selor	770	14	1875	262.5	1046.50
Tanjung Palas Timur	728	0	713	99.82	827.82
Tanjung Palas Tengah	651	0	463	64.82	715.82
Tanjung Palas Utara	1268	0	1893	265.02	1533.02
Sekatak	187	0	235	32.9	219.90
Bunyu	281	0	223	31.22	312.22
Jumlah	5207	14	7976	1116.64	6337.64

Sumber: BPS Kabupaten Bulungan (2025), data diolah.

Berdasarkan data populasi ternak pada Tabel 3, Kabupaten Bulungan menunjukkan komposisi ternak yang didominasi oleh Kambing dengan jumlah 7976 ekor, diikuti oleh sapi sebanyak 5207 ekor, dan kerbau 14 ekor. Kecamatan Tanjung Palas Utara tercatat sebagai wilayah dengan populasi ternak terbesar, yaitu 1.533.02 satuan ternak, didukung oleh populasi kambing yang sangat tinggi (1893 ekor). Kondisi ini menggambarkan bahwa Tanjung Palas Utara memiliki kapasitas lahan, akses pakan, serta sistem pemeliharaan yang lebih intensif dibanding kecamatan lainnya.

Kecamatan dengan tingkat populasi menengah meliputi Tanjung Palas (1422.02 ST), Tanjung Selor (1046.50 ST), dan Tanjung Palas Timur (827.82 ST), di mana kombinasinya berasal dari sapi dan kambing, termasuk populasi kambing yang cukup besar di Kecamatan Tanjung Palas. Beberapa kecamatan lainnya seperti Tanjung Palas Tengah, Sekatak dan Bunyu pada kategori populasi sedang dengan kisaran 200–700 ST. Kecamatan Tanjung Selor menonjol dengan populasi kerbau (14 ekor) dibandingkan dengan kecamatan lain yang tidak memiliki populasi kerbau, meskipun total ST-nya tidak terlalu tinggi karena jumlah sapi tidak sebanyak Tanjung Palas Utara.

Adapun kecamatan dengan populasi ternak rendah meliputi Tanjung Palas Barat (183.50 ST), Peso Hilir (63.60 ST), dan yang paling rendah adalah Peso dengan hanya 13.24 ST. Jumlah sapi, kerbau, dan kambing di Peso sangat kecil dibandingkan kecamatan lainnya, sehingga menghasilkan satuan ternak terendah di Kabupaten Bulungan. Secara keseluruhan, total populasi ternak di seluruh kabupaten adalah 6.337.64 ST, dengan komposisi didominasi oleh kambing sebanyak 7.976 ekor, diikuti sapi 5.207 ekor, dan kerbau 14 ekor. Hal ini menunjukkan bahwa sektor peternakan di Kabupaten Bulungan masih terpusat pada pengembangan kambing, dengan distribusi populasi ternak yang tidak merata antar kecamatan (BPS, 2025).

3.3. Sumber Daya Hijauan

Sumber daya hijauan yang ada di Kabupaten Bulungan berasal dari luas Panen sawah, Perkebunan dan hasil sisa Pertanian (HHSP). berikut sumber hijauan berdasarkan luas panen sawah (Ha) berdasarkan per kecamatan di kabupaten Bulungan.

Tabel 4. Luas panen sawah (ha) Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Luas tegalan	Sawah bera	Galengan
Peso	30.75	32	4.80
Peso Hilir	18.82	1.99	0.29
Tanjung PalasBarat	54.20	18.34	2.75
Tanjung Palas	3.9	22.33	3.34
Tanjung Selor	131.61	27.61	4.14
Tanjung Palas Timur	13.69	83.76	12.56
Tanjung Palas Tengah	67.85	49.65	7.44
Tanjung Palas Utara	11.30	108.37	16.25
Sekatak	32.9	0.05	0
Bunyu	2.69	0	0
Jumlah	367.73	344.13	51.61

Sumber: BPS Kabupaten Bulungan (2025).

Berdasarkan Tabel 4 sumber daya hijauan di Kabupaten Bulungan berasal dari luas panen padi 1720,66 ha. Kecamatan yang memiliki luas panen paling tinggi adalah Kecamatan Tanjung Palas Utara dengan luas panen 541,87 ha dan Kecamatan yang paling rendah luas panennya adalah Kecamatan Bunyu karena tidak memiliki hasil panen, Kecamatan Tanjung Palas Utara merupakan wilayah dengan ketersediaan sumber daya hijauan terbesar di Kabupaten Bulungan, dengan total luas mencapai ±541 ha.

Berdasarkan tinjauan yang telah dilakukan, luas panen padi pada Kecamatan Tanjung Palas Utara masih sangat luas bahkan masih murni, dikarenakan banyaknya masyarakat yang bercocok tanam. Berdasarkan tinjauan yang telah dilakukan pada Kecamatan Bunyu yang memiliki luas panen padi sawah yang rendah dikarenakan kecamatan tersebut memiliki lahan yang rata-rata berupa kebun buah dan sayur tahunan atau musiman sehingga masyarakat sekitar hanya mengandalkan budidaya berkebun buah dan sayur.

Selain dari hasil sawah sebagai sumber hijauan juga berasal dari tanaman Perkebunan. untuk melihat luas tersebut dapat dilihat dari Tabel 5. Berikut Sumber hijauan berdasarkan luas panen (Ha) berdasarkan di setiap kecamatan yang di kabupaten Bulungan.

Tabel 5. Luas lahan perkebunan dan jenis tanaman Kabupaten Bulungan (ha)

Kecamatan	Kelapa Sawit (ha)	Kelapa (ha)	Karet (ha)	Kopi (ha)	Kakao (ha)	Total
Peso	2331	28.5	9	24	23.25	2415.75
Peso Hilir	1986	10.5	0	17.25	110.25	2124
Tanjung PalasBarat	471	19.5	18.75	107.25	237	853.5
Tanjung Palas	3714.75	34.5	15	116.25	285	4165.5
Tanjung Selor	2241	56.25	28.5	10.5	10.5	2346.75
Tanjung Palas Timur	24186	60	33.75	3.75	7.5	24291
Tanjung Palas Tengah	4767.75	151.5	2.25	7.5	8.25	4937.25
Tanjung Palas Utara	3540	120	6	0	15	3681
Sekatak	14367.75	144	22.5	48	57.75	14640
Bunyu	0	0	0	0	0	0
Jumlah	57605.25	624.75	135.75	334.5	754.5	59454.75

Sumber: BPS Kabupaten Bulungan (2025).

Berdasarkan data pada Tabel 5, distribusi luas lahan perkebunan di Kabupaten Bulungan menunjukkan dominasi yang kuat pada komoditas kelapa sawit dengan total luas mencapai 57.605.25 ha. Berdasarkan Tabel 5 luas lahan perkebunan kelapa mencapai 624.75 ha, karet mencapai 135.75 ha, kopi mencapai 334.5 ha, kakao mencapai 745.5 ha dan kelapa sawit mencapai 57.605.25 ha.

Kecamatan Tanjung Palas Timur merupakan wilayah dengan kontribusi terbesar, yaitu 25.291 ha, terutama disumbang oleh luas tanaman karet yang mencapai 24.186 ha. Secara ilmiah, dominasi komoditas karet di wilayah ini dapat dijelaskan melalui kesesuaian kondisi agroklimat, seperti curah hujan tinggi dan struktur tanah latosol yang optimal untuk pertumbuhan *Hevea brasiliensis*. Selain itu, perkembangan perkebunan rakyat dan kebijakan lokal yang mendukung tanaman karet sebagai sumber ekonomi utama turut memperluas pemanfaatan lahan untuk komoditas ini. Sementara itu, beberapa kecamatan seperti Sekatak, Tanjung Palas Tengah, dan Tanjung Palas juga memiliki luas perkebunan signifikan, namun tetap berada di bawah Tanjung Palas Timur. Variasi luas komoditas antar kecamatan mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap potensi lokal, kondisi ekologi, serta nilai ekonomi masing-masing tanaman. Dengan demikian, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa karet merupakan komoditas perkebunan paling dominan di Bulungan, dengan Tanjung Palas Timur sebagai sentra utama yang menunjukkan kapasitas lahan dan kondisi agroekologi paling optimal untuk pengembangannya. Sistem peternakan terpadu sudah banyak diterapkan masyarakat, diantaranya seperti peternakan terpadu dengan memanfaatkan lahan sawit dengan sapi.

Selain dari Perkebunan sumber hijauan berdasarkan luas panen juga berasal dari hijauan hasil sisa pertanian yang disusun berdasarkan kecamatan yang ada di kabupaten Bulungan yang dapat dilihat dari Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Luas panen sumber hijauan hasil sisa pertanian (ha) Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Padi	Singkong	Ubi Jalar	Kacang Tanah	Kacang Hijau
Peso	160	17	3	1	0
Peso Hilir	10	6	2	1	1
Tanjung PalasBarat	92	2	0	14	1
Tanjung Palas	112	3	0	0	0
Tanjung Selor	138	28	13	16	0
Tanjung Palas Timur	419	1	1	2	1
Tanjung Palas Tengah	248	10	10	8	0
Tanjung Palas Utara	541.87	2.5	2	0.2	0.5
Sekatak	0.25	14	2.5	2	0
Bunyu	0	0.8	0.55	0	0
Jumlah	1720.66	82.75	33.2	41.6	4.05

Sumber: BPS Kabupaten Bulungan (2025).

Luas panen yang berasal dari hijauan hasil sisa pertanian berdasarkan hasil penelitian yang berasal dari data badan pusat statistik Kabupaten Bulungan 2025 yang tertera pada Tabel 6, kecamatan yang paling tinggi luas panen hijauan hasil sisa pertanian adalah Kecamatan Tanjung Palas Utara dengan luas panen hijauan hasil sisa pertanian 541.87 ha. Sedangkan kecamatan yang paling rendah luas panennya adalah Kecamatan Bunyu.

Pengukuran potensi suatu wilayah sebagai indikator ketersediaan pakan hijauan dapat dilakukan melalui tiga pendekatan utama. Pertama, metode Nell dan Rollinson (1974) yang menggunakan pendekatan komparatif untuk menilai kemampuan wilayah dalam menyediakan pakan ternak. Kedua, metode pemetaan kapasitas produksi ternak ruminansia (KPPTTR) yang mengandalkan pendekatan induktif dengan mengacu pada data dan kondisi aktual di lapangan. Ketiga, metode analisis Location Quotient (LQ), yang juga berbasis komparatif, digunakan untuk mengidentifikasi apakah suatu wilayah termasuk dalam kategori basis atau non-basis dalam hal potensi produksi pakan.

3.4. Produksi Sumber Hijauan

Produksi bahan kering pada setiap hijauan berbeda-beda, untuk hasil yang didapatkan melalui rumus yang telah ditetapkan nilai asumsinya berdasarkan sumber hijauannya. Data luas panen padi sawah dan padi ladang yang berada di wilayah Kabupaten Bulungan didapatkan berdasarkan data yang berasal dari BPS Kabupaten Bulungan tahun 2025 dan dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan tahun 2025. Sumber hijauan yang berasal dari

padi sawah di Kabupaten Bulungan yang dapat dihitung adalah galengan sawah, sawah bera bera yang memiliki produksi berat kering (BK).

Hijauan pakan yang berasal dari limbah pertanian untuk setiap kecamatan di Kabupaten Bulungan berasal dari padi, singkong, ubi jalar, kacang tanah dan kacang hijau. Produksi limbah pertanian tersebut tergantung dari luas panen tanaman pangan.

Secara keseluruhan, total produksi BK Kabupaten Bulungan mengacu pada satuan ternak ruminansia (1ST) yang membutuhkan konsumsi bahan kering sebanyak 6,25 kg per hari (2.281,25 kg per tahun) (NRC, 1984), maka daya dukung limbah pertanian berdasarkan BK adalah 27.683,21 ST Daya dukung BK limbah pertanian bagi ternak sapi potong untuk setiap kecamatan disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Sumber hijauan pakan dari sawah (Mg BK th^{-1}) Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Tegalan	Sawah bera	Galengan
Peso	4.61	48.00	72.00
Peso Hilir	2.82	2.99	4.48
Tanjung PalasBarat	8.13	27.51	41.27
Tanjung Palas	0.58	33.49	50.24
Tanjung Selor	19.74	41.42	62.13
Tanjung Palas Timur	2.05	125.65	188.47
Tanjung Palas Tengah	10.17	74.47	111.71
Tanjung Palas Utara	1.69	162.56	243.84
Sekatak	4.93	0.075	0.11
Bunyu	0.40	0	0
Jumlah	55.16	516.19	774.29

Keterangan: luas panen diperoleh dari data sekunder Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan (2025), diolah.

Berdasarkan Tabel 7, potensi sumber hijauan pakan dari sawah di Kabupaten Bulungan menunjukkan variasi yang cukup besar antar kecamatan, terutama pada komponen galengan yang menjadi penyumbang tertinggi terhadap produksi bahan kering (BK). Kecamatan Tanjung palas Utara menghasilkan galengan tertinggi sebesar 243.84 Mg BK ha per tahun, disusul oleh Kecamatan Tanjung Palas Timur sebesar 188.47 Mg BK ha per tahun. Nilai produksi yang telah dihitung berdasarkan rumus asumsinya yaitu produksi panen sawah yang meliputi produksi panen galengan padi sawah dan padi ladang serta padi sawah dan padi ladang bera, yang dihitung adalah produksi bahan kering (BK) sebagai pakan ternak. Sumber hijauan makanan ternak dari galengan padi di Kabupaten Bulungan dari 10 kecamatan adalah 774.29 Mg BK $\text{ha}^{-1}\text{Th}^{-1}$. Menurut hasil perhitungan didapatkan pada Tabel 7 kecamatan yang paling tinggi produksi bahan kering yang berasal dari galengan sawah adalah Kecamatan Tanjung Palas Utara dengan nilai 243.84 Mg BK $\text{ha}^{-1}\text{Th}^{-1}$.

Perhitungan tersebut didapatkan melalui rumus luas panen padi sawah dikalikan dengan 92,5% yang merupakan nilai konversi kesetaraan untuk produksi hijauan bahan kering, lalu dikalikan dengan 3,86 Mg adalah nilai konversi asumsi rata-rata untuk produksi hijauan bahan kering (BK) padi sawah.

Sumber hijauan makanan ternak dari sawah bera dan ladang bera di Kabupaten Bulungan dari 10 kecamatan merupakan hasil yang didapatkan berdasarkan Tabel 7. Hasil yang didapatkan dari perhitungan produksi hijauan sawah bera dan ladang bera di Kabupaten Bulungan adalah 516.19 Mg BK $\text{ha}^{-1}\text{Th}^{-1}$. Berdasarkan hasil perhitungan kecamatan yang memiliki nilai tertinggi produksi bahan kering adalah Kecamatan Siluq ngurai 162.56 Mg BK $\text{ha}^{-1}\text{Th}^{-1}$. Rumus yang digunakan untuk mendapatkan hasil produksi hijauan bahan kering yaitu luas panen padi sawah dikalikan dengan 20% yang merupakan nilai dari konversi kesetaraan asumsi, lalu dikalikan dengan 15 Mg(Hairuddin, 2023).

Perbedaan nilai pada sawah bera di berbagai kecamatan menggambarkan variasi pola tanam, intensitas lahan bera, serta tingkat pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak (Yanuartono, 2017).

Tabel 8. Sumber hijauan pakan dari lahan perkebunan (Mg BK th⁻¹) Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Kelapa Sawit	Kelapa	Karet	Kopi	Kakao	Total
Peso	2331	28.5	9	24	23.25	2415.75
Peso Hilir	1986	10.5	0	17.25	110.25	2124
Tanjung PalasBarat	471	19.5	18.75	107.25	237	853.5
Tanjung Palas	3714.75	34.5	15	116.25	285	4165.5
Tanjung Selor	2241	56.25	28.5	10.5	10.5	2346.75
Tanjung Palas Timur	24186	60	33.75	3.75	7.5	24291
Tanjung Palas Tengah	4767.75	151.5	2.25	7.5	8.25	4937.25
Tanjung Palas Utara	3540	120	6	0	15	3681
Sekatak	14367.75	144	22.5	48	57.75	14640
Bunyu	0	0	0	0	0	0
Jumlah	57605.25	624.75	135.75	334.5	754.5	59454.75

Keterangan: luas panen diperoleh dari data sekunder Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan (2025), diolah.

Berdasarkan Tabel 8, sumber hijauan pakan dari lahan perkebunan di Kabupaten Bulungan didominasi oleh tanaman kelapa sawit dengan total produksi mencapai 57.605.25 Mg BK per ha per tahun, menjadikannya penyumbang terbesar dibanding komoditas perkebunan lainnya. Kecamatan Tanjung Palas Timur merupakan penghasil hijauan tertinggi, yaitu 24.291 Mg BK per ha per tahun, Hasil perhitungan yang didapat melalui rumus luas lahan perkebunan dikalikan dengan 5% yang merupakan nilai konversi kesetaraan produksi bahan kering hijauan, lalu dikalikan dengan 15 Mg adalah sebesar 59.454.75 Mg BK ha⁻¹ Th⁻¹. Hasil yang didapatkan merupakan luas panen dari 10 kecamatan yang ada di Kabupaten Bulungan. Bahan kering yang tinggi berada pada Kecamatan Tanjung Palas Timur dengan nilai 24.291 Mg BK ha⁻¹ Th⁻¹. Kecamatan Barong tongkok memiliki produksi BK yang tinggi dikarenakan luas panen perkebunan pada kecamatan ini yang paling luas.

Sumber daya hijauan selanjutnya yang dihitung adalah hijauan hasil sisa pertanian yang telah dihitung dan disajikan Tabel 9. Memperhatikan sumberdaya alam yang tersedia, maka Kabupaten Bulungan memiliki potensi yang cukup besar untuk mengembangkan ternak sapi potong. Sumberdaya lahan, yang merupakan proyeksi terhadap ketersediaan bahan pakan, berasal dari sawah bera, galengan sawah, perkebunan, dan hijauan hasil sisa pertanian (HHSP). Sumber hijauan yang berada di Kabupaten Bulungan selain berasal dari padi sawah (galengan sawah dan sawah bera) dan perkebunan. Sumber hijauan juga berasal dari hijauan hasil sisa pertanian. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Sumber hijauan dari hasil sisa pertanian sebagai pakan ternak (Mg BK th⁻¹) Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Padi	Singkong	Ubi Jalar	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Jumlah
Peso	571.35	21.45	7.50	1.80	0.00	602.10
Peso Hilir	35.60	7.28	6.00	2.88	2.67	54.42
Tanjung PalasBarat	327.49	2.28	0.00	48.60	3.33	381.70
Tanjung Palas	398.68	3.90	0.00	0.00	0.00	402.58
Tanjung Selor	493.01	36.66	39.15	55.80	0.00	624.62
Tanjung Palas Timur	1495.47	1.17	3.30	5.76	3.47	1509.17
Tanjung Palas Tengah	886.38	12.35	28.50	27.00	0.00	954.23
Tanjung Palas Utara	1934.75	3.25	6.00	0.72	1.33	1946.05
Sekatak	0.89	18.20	7.50	7.20	0.00	33.79
Bunyu	0.00	1.04	1.65	0.00	0.00	2.69
Jumlah	6143.62	107.58	99.60	149.76	10.80	6.511.35

Keterangan: luas panen diperoleh dari data sekunder Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan (2025), diolah.

Berdasarkan Tabel 9, sumber hijauan pakan dari hasil sisa pertanian di Kabupaten Bulungan didominasi oleh limbah tanaman, yang secara total menghasilkan 6.511.35 Mg BK per tahun. Kecamatan Tanjung Palas Utara dan Tanjung Palas Timur menjadi penyumbang terbesar, masing-masing mencapai 1.946.05 dan 1.509.17 Mg BK, terutama karena luas panen padi yang besar sehingga menghasilkan jerami dengan volume tinggi. Secara ilmiah, tingginya kontribusi dari limbah padi disebabkan oleh fakta bahwa jerami padi merupakan komponen biomassa terbesar dalam sistem produksi tanaman pangan, mencapai 1,5–2 ton jerami untuk setiap ton gabah. Selain itu, kecamatan seperti Tanjung Palas Tengah, Tanjung Selor dan Peso juga memberikan kontribusi signifikan, yang menghasilkan batang, kulit, dan daun sebagai bahan pakan. Variasi antar kecamatan mencerminkan perbedaan pola tanam, intensitas produksi pangan, serta luas lahan budidaya yang tersedia. Dengan demikian, hasil sisa pertanian merupakan sumber hijauan pakan penting yang berpotensi mendukung kebutuhan nutrisi ternak ruminansia secara berkelanjutan di Kabupaten Bulungan. Namun demikian ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan sebagai faktor pembatas dalam pemanfaatannya sebagai pakan. Produksi limbah pertanian sangat tergantung pada waktu panen yang mengakibatkan ketersediaannya tidak kontinyu sepanjang Th sehingga dibutuhkan tempat penyimpanan untuk menampung limbah pertanian saat panen (Efendi, 2025).

3.5. Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia

Memperhatikan sumberdaya alam yang tersedia, maka Kabupaten Bulungan memiliki potensi yang cukup besar untuk mengembangkan ternak sapi potong. Sumberdaya lahan, yang merupakan proyeksi terhadap ketersediaan bahan pakan, berasal dari sawah bera, galengan sawah, perkebunan, dan hijauan hasil sisa pertanian (HHSP). HHSP yang berasal dari padi merupakan sumberdaya hijauan yang cukup potensial sebagai sumber pakan ternak sapi potong karena jumlahnya relatif melimpah dan mudah diperoleh di sekitar lahan pertanian.

Namun, keterbatasan data yang tersedia, khususnya data produksi HHSP per kecamatan, menyebabkan perhitungan potensi hijauan belum dapat menggambarkan kondisi secara rinci di setiap wilayah. Oleh karena itu, diperlukan pendataan yang lebih lengkap dan berkelanjutan agar potensi hijauan pakan dapat dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan. Melalui dukungan data yang diperoleh dari bahan pusat statistika (BPS) Kabupaten Bulungan tahun 2025 serta nilai konversi kesetaraannya.tertera pada tabel 10.

Tabel 10. Hijauan pakan yang berasal dari sawah dan perkebunan (Mg BK th⁻¹) Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Sawah bera	Galengan	Tegalan	Perkebunan	Jumlah hijauan
Peso	48	72	4.61	2415.75	2540.37
Peso Hilir	2.99	4.48	2.82	2124	2134.30
Tanjung PalasBarat	27.51	41.27	8.13	853.5	930.42
Tanjung Palas	33.49	50.24	0.58	4165.5	4249.83
Tanjung Selor	41.42	62.13	19.74	2346.75	2470.05
Tanjung Palas Timur	125.65	188.47	2.05	24291	24607.18
Tanjung Palas Tengah	74.47	111.71	10.17	4937.25	5133.61
Tanjung Palas Utara	162.56	243.84	1.69	3681	4089.09
Sekatak	0.07	0.11	4.93	14640	14645.12
Bunyu	0	0	0.40	0	0.40
Jumlah	516.19	774.29	55.16	59454.75	60800.40

Keterangan: data sekunder BPS Kabupaten Bulungan (2025), diolah.

Langkah selanjutnya, dengan mengacu kepada Tabel 9 dan 10, dapat disusun suatu kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) di Kabupaten Bulungan. Hasil yang diperoleh dari penyusunan KPPTR ini adalah rangking prioritas dalam mengembangkan setiap jenis ternak ruminansia di setiap kecamatan. Menyusun KPPTR ini, selain sumberdaya hijauan yang tersedia, juga diperlukan data mengenai kapasitas tampung (ST) dan data mengenai populasi ternak riil (Rab, 2016).

Nilai Kapasitas tampung, dapat dihitung dengan cara membagi total hijauan yang tersedia dengan konsumsi bahan keringnya. Sapi potong konsumsi bahan keringnya 6,25 kg per ekor per hari yang setara dengan 1 ST (2.281,25 kg per ekor per tahun), perhitungan ini berdasarkan ketetapan konversi kesetaraan. Hasil dan perhitungan ini disajikan pada tabel 11 berikut.

Tabel 11. Kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) di Kabupaten Bulungan

Kecamatan	SDH (Mg BK th^{-1})	HHSP	Total pakan	KT (ST)	Pop. riil (ST)	KPPTR (ST)	Peringkat
Peso	2540.38	602.10	3142.48	1377.53	13.24	1364.29	4
Peso Hilir	2134.30	54.42	2188.73	959.44	63.60	895.84	6
Tanjung PalasBarat	930.42	381.70	1312.12	575.17	183.50	391.67	8
Tanjung Palas	4249.83	402.58	4652.41	2039.41	1422.02	617.39	7
Tanjung Selor	2470.05	624.62	3094.68	1356.57	1046.50	310.07	9
Tanjung Palas Timur	24607.18	1509.17	26116.35	11448.26	827.82	10620.44	1
Tanjung Palas Tengah	5133.62	954.23	6087.84	2668.64	715.82	1952.82	3
Tanjung Palas Utara	4089.10	1946.05	6035.15	2645.54	1533.02	1112.52	5
Sekatak	14645.12	33.79	14678.92	6434.59	219.90	6214.69	2
Bunyu	0.40	2.69	3.09	1.36	312.22	-310.86	10
Total	60800.41	6511.35	67.311.76	29506.52	6337.64	23168.88	

Keterangan: SDH berasal dari perhitungan Tabel 10; HHSP berasal dari perhitungan Tabel 9.

Berdasarkan Tabel 11, di ketahui bahwa total hijauan yang terdapat di Kabupaten Bulungan mencapai 67.311.76 Mg BK $\text{ha}^{-1} \text{Th}^{-1}$ dengan potensi total hijauan tersebut Kabupaten Bulungan mempunyai potensi sebagai hijauan makanan ternak (HMT) yang diarahkan kepada potensi yang masih bisa ditampung di Kabupaten Bulungan dengan kapasitas tampung (KT) sebanyak 29.506.52 ST namun berdasarkan keadaan dilapangan saat ini populasinya hanya sebesar 6.337.64 ST yang berarti potensi untuk pengembangan ternak sapi potong masih besar. Potensi pengembangan ternak sapi potong yang paling besar adalah Kecamatan Tanjung Palas Timur dengan total hijauan pakan 26.116.35 Mg BK $\text{ha}^{-1} \text{Th}^{-1}$ dan jumlah populasi ternak ruminansia saat ini sebanyak 827.82 ST dengan kapasitas tampung sebanyak 11.448.26 ST yang berarti potensi hijauan pakannya masih mencukupi untuk pengembangan ternak ruminansia khususnya sapi potong. Sedangkan wilayah yang potensi pengembangan sapi potongnya rendah adalah Kecamatan Bunyu dengan total hijauan pakan 3.09 Mg BK $\text{ha}^{-1} \text{Th}^{-1}$ dan jumlah populasi ternak ruminansia saat ini sebanyak 312.22 ST dengan kapasitas tampung 1.36 ST yang berarti hijauan pakannya tidak dapat mencukupi untuk pengembangan ternak sapi potong dikarenakan hijauan pakan yang ada di Kecamatan Bunyu lebih sedikit dibandingkan jumlah ternaknya(Andis Wijaya, 2025). Hal ini terjadi karena belum memperhatikan tiga hal pokok dalam pengembangan peternakan di suatu wilayah yaitu ternak, sumber daya manusia dalam hal ini sebagai pengelola dan sumber daya lahan sebagai tempat kehidupan ternak, peternak dan hijauan pakan serta faktor teknologi.

Kecamatan Sekatak dan Tanjung Palas Tengah juga memiliki nilai KPPTR besar, masing-masing 14.678.92 ST dan 6087.84 ST, didukung oleh ketersediaan biomassa pakan yang tinggi. Sebaliknya, kecamatan seperti Bunyu, Tanjung Palas Barat , Peso Hilir memiliki KPPTR rendah akibat keterbatasan lahan hijauan dan volume HHSP yang kecil, sehingga kapasitas pakan tidak mampu menopang peningkatan populasi ternak secara signifikan. Secara ilmiah, perbedaan kapasitas antar kecamatan ini menunjukkan bahwa daya dukung ternak sangat berkaitan dengan produktivitas lahan, intensitas pertanian, dan komposisi vegetasi pakan yang tersedia. Dengan demikian, kecamatan dengan produksi hijauan tinggi memiliki potensi terbesar untuk pengembangan populasi ternak ruminansia secara berkelanjutan.

3.6. Analisis Location Quotient (LQ)

Sektor peternakan sapi merupakan komoditas yang layak untuk dikembangkan, sehingga perlu dipahami daerah mana saja di Kabupaten Bulungan yang menjadi tumpuan

pengembangannya guna membantu memenuhi permintaan daging sapi yang terus meningkat sesuai dengan peran instansi terkait dan dukungan kebijakan agar pembangunan peternakan berjalan lancar. Akibatnya, pemetaan wilayah dilakukan dengan menggunakan analisis LQ, yang teknik studinya disediakan dalam metode penelitian. Temuan analisis LQ penelitian ini menghubungkan jumlah sapi di setiap kecamatan dengan populasi di setiap kecamatan.

Tabel 12. Hasil analisis Location Quotient (LQ) sapi potong di Kabupaten Bulungan

Kecamatan	Jumlah penduduk	Populasi sapi	LQ	Basis/non basis
Peso	4.259	11	0.09	NON BASIS
Peso Hilir	4.158	58	0.47	NON BASIS
Tanjung PalasBarat	9.967	152	0.51	NON BASIS
Tanjung Palas	16.632	1101	2.23	BASIS
Tanjung Selor	69.515	770	0.37	NON BASIS
Tanjung Palas Timur	21.53	728	1.14	BASIS
Tanjung Palas Tengah	12.389	651	1.77	BASIS
Tanjung Palas Utara	11.961	1268	3.57	BASIS
Sekatak	12.59	187	0.50	NON BASIS
Bunyu	12.106	281	0.78	NON BASIS
Jumlah	175.107	5207	11.42	

Sumber: BPS Kabupaten Bulungan (2025) dan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan (2025).
Keterangan: LQ > 1: basis; LQ = 1: non basis; LQ < 1: non basis.

Pengembangan peternakan sapi potong dengan perencanaan wilayah pada penelitian dilakukan dengan mengelompokkan wilayah yang berpotensi untuk pengembangan sapi potong. Pengembangan sapi potong memerlukan pengelompokkan wilayah yang disesuaikan dengan daya dukung hijauan dan wilayah basis yang merupakan faktor penentu dalam pembangunan ekonomi, dimana adanya sistem perwilayahan komoditas diharapkan dapat meningkatkan efisiensi sistem produksi dan distribusi komoditas, karena merupakan suatu upaya memaksimalkan keunggulan komparatif setiap wilayah.

Pengelompokkan wilayah-wilayah berpotensi untuk pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan berdasarkan perhitungan KPPTR dan Analisis LQ disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Pengelompokan wilayah pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan

Kecamatan	KPPTR (ST)	LQ
1. Wilayah Potensi Pengembangan Sapi Potong		
Tanjung Palas Timur	10620.44	1.14
Tanjung Palas Tengah	1952.82	1.77
Tanjung Palas	617.39	2.23
Tanjung Palas Utara	1112.52	3.57
2. Wilayah Tidak Berpotensi Pengembangan Sapi Potong		
Peso	1364.29	0.09
Tanjung Selor	310.07	0.37
Peso Hilir	895.84	0.47
Sekatak	6214.69	0.50
Tanjung Palas Barat	391.67	0.51
Bunyu	-310.86	0.78

Keterangan: KPPTTR (+): daya dukung hijauan pakan berlebih; KPPTTR (-): daya dukung hijauan pakan kurang; LQ > 1: wilayah basis; LQ ≤ 1: wilayah non basis.

Pada Tabel 13 menunjukkan secara lebih rinci bahwa dari 10 kecamatan yang merupakan wilayah yang berpotensi untuk pengembangan ternak ruminansia khususnya sapi potong di Kabupaten Bulungan terdapat 4 kecamatan yaitu Kecamatan Tanjung Palas Timur, Tanjung Palas Tengah, Tanjung Palas, Tanjung Palas Utara. Hal ini dikarenakan memiliki kelebihan ketersediaan hijauan pakan (nilai KPPTTR positif) dan merupakan wilayah basis pengembangan ternak ruminansia pada perhitungan LQ (Setiawan, 2023). Sedangkan kecamatan yang tidak

berpotensi untuk pengembangan ternak ruminansia ada 6 kecamatan di antaranya, kecamatan Peso, Tanjung Selor, Peso Hilir, Sekatak, Tanjung Palas Barat, Bunyu.

Nilai kurang <1 yang dicerminkan pada wilayah yaitu dapat disebabkan oleh 1) jumlah ternaknya yang melampaui jumlah hijauan potensial yang tersedia, atau 2) tidak terdatanya secara lengkap informasi sumberdaya hijauan yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Farda, 2015). Kedua alasan ini, dari alasan kedua lebih mencerminkan kondisi negatif pada wilayah tersebut. Sedangkan nilai positif seperti pada sekitar wilayah Tanjung Palas Timur, yang memiliki rangking 1 pada perhitungan KPPTTR dan dengan populasi ternak sapi potong terbanyak dibandingkan kecamatan lainnya, memiliki potensi sumberdaya hijauan yang cukup besar. Sumber hijauan utama yang dapat dimanfaatkan oleh ternak sapi potong di wilayah ini, yaitu sumber daya hijauan dari padi, hijauan hasil sisa pertanian dan perkebunan rakyat (Wulandari, 2025).

Gambaran potensi wilayah untuk pengembangan ternak sapi potong dapat dianalisis dengan parameter nilai LQ. Berdasarkan perhitungan tersebut akan menghasilkan nilai $LQ > 1$ yang menunjukkan bahwa komoditas tersebut merupakan komoditas unggulan dan merupakan wilayah basis pengembangan sapi potong, sedangkan jika nilai perhitungan $LQ < 1$ maka komoditas tersebut bukan termasuk komoditas unggulan atau bukan merupakan wilayah basis pengembangan ternak sapi potong. Serta jika nilai menunjukkan nilai $LQ = 1$ maka artinya komoditas tersebut hanya dapat memenuhi kebutuhan di daerah sendiri (Azis, 2024).

Nilai LQ pada Tabel 12 menunjukkan bahwa Kabupaten Bulungan memiliki 4 kecamatan yang dapat dikatakan sebagai wilayah basis peternakan sapi potong. 4 Kecamatan tersebut adalah Tanjung Palas Timur, Tanjung Palas Tengah, Tanjung Palas, Tanjung Palas Utara. Berdasarkan pengelompokkan wilayah pengembangan sapi potong yang diakumulasi antara perhitungan KPPTTR dan analisis LQ pada Tabel 13, 4 kecamatan tersebut memiliki nilai $LQ > 1$ atau bernilai positif pada perhitungan KPPTTR, sehingga disebut wilayah basis yaitu wilayah yang tingkat potensi pengembangan sapi potongnya lebih tinggi dari kecamatan yang lain. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Kabupaten Bulungan memiliki 4 kecamatan yang berpotensi untuk dapat dikembangkan sebagai sentra produksi ternak sapi potong, apabila ditinjau dari segi jumlah populasi sapi potong, 4 dari 10 kecamatan tersebut memang dijadikan sebagai wilayah pengembangan peternakan oleh pemerintah daerah setempat. Sedangkan kecamatan yang termasuk wilayah non basis ada 6 di antaranya Kecamatan Peso, Tanjung Selor, Peso Hilir, Sekatak, Tanjung Palas Barat, Bunyu. Hal ini dikarenakan dari 10 kecamatan tersebut. 6 kecamatan memiliki nilai $LQ < 1$ (Martauli et al., 2022).

Berdasarkan Tabel 12 dilihat dari jumlah penduduk sangat mempengaruhi jumlah LQ dari ternak sapi, walaupun jumlah sapi di suatu daerah tersebut banyak tidak menjadi patokan daerah itu termasuk sektor basis. Jumlah penduduk di 4 kecamatan yang memiliki nilai $LQ > 1$ tidak sepadat dengan 6 kecamatan yang memiliki nilai $LQ < 1$ dan memiliki populasi ternak sapi yang cukup banyak, dan kondisi lingkungan yang memungkinkan sehingga pengembangan peternakan sapi potong masih berpotensi untuk dilakukan pada kecamatan tersebut tetapi tidak menutup kemungkinan kecamatan lain (Bahari & Tatra, 2025) yang memiliki nilai LQ rendah masih berpotensi juga untuk dilakukan pengembangan peternakan sapi potong (Mukson, 2014).

Peranan peternakan khususnya ternak sapi dapat menjadi sumber penghasilan keluarga peternak/petani dan pengembangan ekonomi wilayah. Implikasi dari sektor basis ini tentunya sangat penting dalam hal produksi dan produktifitas ternak serta nilai tambah komoditi peternakan. Pada sektor non basis ini tentunya merupakan hal yang sangat penting untuk pengembangannya kedepan, dimana populasi ternak sapi ini harus dikembangkan untuk meningkatkan populasinya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis ketersediaan hijauan pakan, Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTTR), dan Location Quotient (LQ), dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Bulungan memiliki potensi besar untuk pengembangan ternak sapi potong karena memiliki total ketersediaan hijauan pakan sebesar 67.311 Mg BK per tahun dengan kapasitas tampung

ternak mencapai 29.506 ST, serta peluang peningkatan populasi sapi potong sebesar 23.168 ST. Tanjung palas Timur memiliki potensi tertinggi dibandingkan kecamatan lainnya dan diikuti kecamatan Sekatak, Tanjung Palas Tengah, Peso, dan tanjung Palas Utara juga berpotensi dikembangkan karena didukung oleh ketersediaan pakan yang cukup, sehingga layak dijadikan prioritas sentra pengembangan sapi potong di Kabupaten Bulungan.

Disarankan agar pengembangan ternak sapi potong di Kabupaten Bulungan diprioritaskan pada kecamatan berpotensi tinggi, terutama Peso, Tanjung Palas, tanjung Selor, Tanjung Palas Timur, Tanjung Palas Tengah, Tanjung Palas Utara dan Sekatak. Optimalisasi pemanfaatan hijauan pakan lokal, penerapan sistem peternakan terpadu, dan dukungan pemerintah melalui penyediaan bibit serta pembinaan peternak perlu ditingkatkan agar pengembangan sapi potong dapat berjalan berkelanjutan.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Bulungan serta Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulungan atas ketersediaan data yang digunakan dalam penelitian ini, dan kepada Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman atas dukungan selama pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- Aisyah R, St., Syarif, A., & Hiola, S. K. Y. (2021). Analisis Potensi Wilayah Pengembangan Peternakan Sapi Perah di Kabupaten Enrekang. *JURNAL GALUNG TROPIKA*, 10(3), 348–355. <https://doi.org/10.31850/jgt.v10i3.847>
- Alif Ramadhan, Fadhil Ardiansyah, Muhammad Ryan Harmawan, Asty Adelia, Egi Vatia, & Kiagus M.Zain Basriwijaya. (2024). Potensi Pengembangan Ternak Sapi Potong Dalam Sektor Agribisnis: Analisis Pengaruh Produksi Dan Harga Terhadap Pendapatan Peternak Di Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. *Botani : Publikasi Ilmu Tanaman Dan Agribisnis*, 2(1), 251–260. <https://doi.org/10.62951/botani.v2i1.201>
- Andis Wijaya, Rahmadani, A., Akmal Fikri Amas, Nur Fadillah Maharani, Andi Muh Akbar, & Jasmal Ahmari Syamsu. (2025). Evaluasi Manajemen Pakan Dan Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Sumber Pakan Sapi Potong Di Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 19(1), 1907–1914. <https://doi.org/10.35457/jp.v19i1.4535>
- Azis, A. R., Hamka, M. S., Bilyaro, W., & Dani, M. (2024). Buletin Peternakan Tropis Analisis Location Quotient (LQ) dan Model Rasio Pertumbuhan (MRP) Usaha Peternakan Sapi Potong di Provinsi Bengkulu (Location Quotient (LQ) and Growth Ratio Model (MRP) Analysis of Cattle Farming in Bengkulu Province). *Bul. Pet. Trop*, 5(1), 46–54. <https://doi.org/10.31186/bpt.5.1>
- Bahari, D. I., & Tatra, A. J. (2025). *Rice Field Carrying Capacity as A Source of Ruminant Feed in the Rice-Cattle Integration System*. 25(October), 199–208.
- Balai, S., Teknologi, P., Kalimantan, P., Jalan, S., & Barat, P. B. (2009). *Kotak Pos 1018 & 1032 Banjarbaru 70711, Telp. (0511) 4772346, Faks* (Vol. 28, Number 1).
- Daru, T. P., Yusuf, R., & Wibowo dan Penny Pujowati, A. (2013). ANALISIS POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA DI WILAYAH PERBATASAN KABUPATEN KUTAI BARAT Potential Analysis of Ruminants Livestock Development in the Border Region of West Kutai Regency. *Diterima Nopember, XXVIII*(April), 25–32.
- Delima, M., Karim, A., Yunus, D. M., Program, M., Konservasi, S. M., & Lahan, S. (2015). Kajian Potensi Produksi Hijauan Pakan pada Lahan Eksisting dan Potensial untuk Meningkatkan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Aceh Besar (The study of prospective forage production on existing and potential land use to support increasing livestock population in Aceh Besar). In *Agripet* (Vol. 15, Number 1).
- Efendi, B. (2025). Analisis Potensi Pakan Berbasis Limbah Tanaman Pangan Dan Kapasitas Dukungnya Terhadap Populasi Ternak Ruminansia Di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri Peternakan*, 5(1), 64–72. <https://doi.org/10.55678/jstip.v5i1.1913>
- Elvin Desi Martauli, Seringena Br Karo, Swati Sembiring, R. S. (2022). Analisis Potensi Pengembangan

- Ternak Sapi di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 10(July), 193–208.
- Farda, F. T., Laconi, E. B., & Mulatsih, S. (2015). Feed potential of agriculture waste for beef cattle development in Kuningan Regency, West Java. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 40(3), 167–175. <https://doi.org/10.14710/jitaa.40.3.167-175>
- Hairuddin, H., Muhammad Rusyidi, A., Yamin, A. A., Amal, I., Hasrin, H., & Syamsu, J. A. (2023). Analisis Ketersediaan Jerami Padi Sebagai Sumber Pakan Sapi Potong pada Kelompok Tani Penerima Bantuan Peralatan Pengolahan Pakan di Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(1), 16–21. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v5i1.1690>
- Hambakodu, M., & Wadu, J. (2022). IDENTIFIKASI HIJAUAN MAKANAN TERNAK DI LAHAN PERSAWAHAN KECAMATAN PANDAWAI KABUPATEN SUMBA TIMUR. *Pastura*, 11(2), 86. <https://doi.org/10.24843/pastura.2022.v11.i02.p03>
- Hendayana, R. (n.d.). *APLIKASI METODE LOCATION QUOTIENT (LQ) DALAM PENENTUAN KOMODITAS UNGGULAN NASIONAL*. Retrieved <https://www.researchgate.net/publication/267919017>
- Kaprawi, H. (n.d.). *POTENSI HIJAUAN PAKAN UNTUK PENGEMBALAN SAPI POTONG PADA LAHAN PERKEBUNAN KELAPA DI KECAMATAN DAKO PEMEAN*. Retrieved June 17, 2025, from https://www.academia.edu/32960940/POTENSI_HIJAUAN_PAKAN_UNTUK_PENGEMBALAN_SAPI_POTONG_PADA_LAHAN_PERKEBUNAN_KELAPA_DI_KECAMATAN_DAKO_PEMEAN
- Mukson, W. Roessali dan, & H. Setiawan. (2014). Analisis Wilayah Pengembangan Sapi Potong dalam Mendukung Swasembada Daging di Jawa Tengah Analysis Development Regional of Cattle Beef in Support Meat Self-Sufficiency in Central Java. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 16(1), 26–32.
- Munadi, L. Muh. (2021). *IDENTIFIKASI DAN STRATEGI PENGEMBANGAN HIJAUAN MAKANAN TERNAK DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/9yrz8>
- Panganasallema, K. (n.d.). *Pola Penyediaan Hijauan Pakan Ternak Sapi Pedaging di Kampung Cikoang, Desa Sakur Jaya, Kecamatan Ujung Jaya, Kabupaten Sumedang*.
- Rab, S. A., Priyanto, R., Fuah, A. M., & Wiryawan, I. K. G. (2016). Daya Dukung dan Eisiensi Produksi Sapi Madura dengan Pemanfaatan Limbah Kacang Kedelai. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(3), 340–344. <https://doi.org/10.29244/jipthp.4.3.340-344>
- Sengkey, N. M., Salendu, A., Wantasen, E., & Waleleng, P. (2017). POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN TOMPASO BARAT. *Zooteck" Journal*), 37(2), 350–359.
- Setiawan, B. D., Adlan, Z. U., & Jati, P. Z. (2023). Identifikasi Potensi Pengembangan Kerbau Rawa Dengan Metode Location Quantient (Lq) Di Kabupaten Musi Rawas Utara. *Jurnal Peternakan~Borneo*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.34128/jpb.v2i1.11>
- Sutrisna, R., & Muhtarudin, dan. (n.d.). *POTENSI HIJAUAN SEBAGAI PAKAN RUMINANSIA DI KECAMATAN BUMI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG TIMUR Forage Production of Ruminants in Bumi Agung District East Lampung Regency*.
- Wulandari, D. P., Zuhud, E. A. M., & Sudradjat, S. (2025). Keanekaragaman dan Potensi Tumbuhan Bawah sebagai Pakan Ternak pada Lahan Kelapa Sawit Menghasilkan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(2), 463–471. <https://doi.org/10.14710/jil.23.2.463-471>
- yanuartono, yanuartono, Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40–62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>
- Yuniar, P., Fuah, A., Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan IPB Jl Agatis Kampus IPB Darmaga Bogor, D., & Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian IPB Jl Meranti Kampus IPB Darmaga, D. (n.d.). *Daya Dukung dan Prioritas Wilayah Pengembangan Ternak Sapi Potong di Kota Tangerang Selatan Carrying Capacity and Priority Region for Development of Beef Cattle Production in South Tangerang Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah, IPB. Jl. Meranti Kampus IPB Dramaga 2*.
- Yusron Alfian. (n.d.).