

## Potensi Pengembangan Ternak Sapi Potong Berdasarkan Ketersediaan Hijauan Pakan di Kabupaten Berau

Nurhidayati<sup>1\*</sup>, Taufan P. Daru<sup>2</sup>, Ibrahim<sup>3</sup>, Apdila safitri<sup>4</sup>

Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, Samarinda 75119

<sup>1</sup> [nurhidayati19814@gmail.com](mailto:nurhidayati19814@gmail.com); <sup>2</sup> [taufan.pd@gmail.com](mailto:taufan.pd@gmail.com); <sup>3</sup> [ibrahimhajii1789@gmail.com](mailto:ibrahimhajii1789@gmail.com); <sup>4</sup> [apdilafitri@faperta.unmul.ac.id](mailto:apdilafitri@faperta.unmul.ac.id)

\* Corresponding Author

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi pengembangan sapi potong, berdasarkan sumber hijauan pakan ternak yang berasal dari limbah pertanian, lahan tanaman pangan, dan perkebunan di Kabupaten Berau. Data yang digunakan dalam analisis adalah data sekunder dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Berau dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau tahun 2021. Analisis daya dukung hijauan makan ternak dengan menggunakan metode kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) dan analisis Locotion Quotient (LQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hijauan pakan ternak yang bersumber dari limbah hasil pertanian berasal dari galengan sawah, galengan ladang, sawah bera, ladang bera, jerami jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu, ubi jalar, perkebunan karet, kelapa, kelapa sawit, kopi, dan kakao berdasarkan bahan keringnya adalah 298.075,45 Mg BK ha<sup>-1</sup>th<sup>-1</sup>. Kabupaten Berau berpotensi untuk meningkatkan kapasitas tampungnya sebanyak 113.593,30 ST. Berdasarkan hasil perhitungan KPPTR memiliki potensi untuk dikembangkan yaitu sapi potong. Prioritas pengembangan diutamakan di Kecamatan Talisayan, Segah, Biatan, Sambaliung, Batu Putih, dan Tabalar. Analisis LQ menunjukkan bahwa wilayah yang menjadi basis dalam pengembangan sapi potong adalah Kecamatan Talisayan, Biatan, Batu Putih, Tabalar, Segah, dan Sambaliung.

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



### ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the potential of beef cattle development based on forages originating from agricultural waste, food crop, and plantations. The data analyzed based on secondary data from the Berau Regency Agriculture and Livestock Service and the Berau Regency Statistics Center in 2021. The data analysis method used is descriptive analysis. Analysis of the carrying capacity of forage for livestock using method of increasing livestock populations (KPPTR) and Locotion Quotient (LQ) analysis. The results showed that carrying capacity of the forage crop wastes based on dry matter can support 298,075.45 Mg DM ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>, while the carrying capacity of forage derived from plantations and rice fields based on the consumption of dry matter can support 113,797.34 AU. Based on KPPTR calculation results, Berau Regency has the potential to develop beef cattle. Priority for development is in the sub-districts of Talisayan, Segah, Biatan, Sambaliung, Batu Putih, and Tabalar. LQ analysis, it shows the areas that are the basis for the development of beef cattle are the sub-districts of Talisayan, Biatan, Batu Putih, Tabalar, Segah, and Sambaliung.

Talisayan, Biatan, Batu Putih, Tabalar, Segah, and Sambaliung. This is an open-



access article under the [CC-BY-SA](#) license.



### Article History

Received 2023-02-12

Revised 2023-04-26

Accepted 2023-05-10

### Kata Kunci

Sapi Potong

Hijauan

KPPTR

LQ

Kabupaten Berau



### Article History

Received 2023-02-12

Revised 2023-04-26

Accepted 2023-05-10

### Keywords

Beef cattle

Forage

KPPTR

LQ

Berau Regency

## 1. Pendahuluan

Pengembangan wilayah peternakan merupakan kegiatan yang dilakukan secara berkesinambungan dalam upaya peningkatan hasil produksi yang maksimal bagi masyarakat. Peternakan yang potensial untuk dikembangkan adalah peternakan ternak sapi potong. Program pengembangan ternak sapi potong dapat dicapai dengan memanfaatkan sumberdaya secara optimal dan tepat guna yang disesuaikan dengan keadaan alam, kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat, sarana prasarana, teknologi peternakan yang berkembang dan kelembagaan serta kebijakan yang mendukung. Kabupaten Berau merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Kalimantan Timur memiliki luas wilayah 34.127 km<sup>2</sup> yang terdiri dari daratan 21.951,71 km<sup>2</sup> dan lautan 11.962,42 km<sup>2</sup>. Kabupaten Berau terbagi atas 13 Kecamatan dengan 100 desa dan 10 kelurahan dengan jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 252.648 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai 6,84 jiwa/km<sup>2</sup> (BPS Kabupaten Berau, 2021). Untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat Kabupaten Berau, terutama kebutuhan protein hewani, diperlukan pengembangan peternakan sapi yang tepat. Sapi merupakan salah satu sub sektor peternakan yang sangat potensial guna memenuhi kebutuhan asupan hewani. Selain itu sapi juga menghasilkan produk ikutan lain seperti pupuk, kulit dan tulang. Sapi merupakan ternak ruminansia besar yang paling banyak di pelihara oleh peternak di Indonesia khususnya Kabupaten Berau dimana populasinya lebih banyak dibandingkan ternak ruminansia lain yaitu kambing dan kerbau. Populasi ternak sapi di Kabupaten Berau sebanyak 14.293 ekor, diikuti oleh ternak kambing 14.407 ekor, dan ternak kerbau 772 ekor (BPS Kabupaten Berau, 2021). Peternakan sapi potong pada umumnya dikelola oleh petani dengan dengan skala kepemilikan ternak terbatas (skala kecil) dan sebagai usaha sampingan.

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 (Edi, 2020). Secara umum, pemilihan pakan ternak secara tepat sangat menentukan keberhasilan usaha peternakan. Untuk menunjang pengembangan usaha peternakan ternak sapi potong, diperlukan analisis potensi ketersediaan sumber hijauan pakan ternak yang dapat berasal dari padang rumput, sawah bera, galengan sawah, hasil sampingan produk pertanian dan perkebunan. Kabupaten Berau masih memiliki banyaknya lahan kosong sehingga mendukung pengembangan ternak sapi potong apabila dilihat dari sumber lahan penyedia hijauan pakannya. Inventarisasi lahan yang dapat digunakan sebagai pengembangan peternakan sangat diperlukan, hal ini untuk menentukan ketersediaan pakan ternak dan untuk menganalisis kapasitas ternak yang dapat ditempatkan di wilayah tersebut. Pengkajian daya dukung pakan terhadap peningkatan populasi ternak perlu dilakukan karena Kabupaten Berau memiliki luas lahan yang strategis, sumber daya manusia, dan sumber alam yang dapat menunjang pengembangan ternak ruminansia khususnya sapi potong. Melihat kondisi ini maka Kabupaten Berau masih memiliki potensi untuk melakukan pengembangan yang lebih lanjut sehingga perlu dilakukan analisis potensi hijauan pakan untuk memprediksi jumlah ternak ruminansia yang dapat di kembangkan di wilayah tersebut.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode 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 2021 dan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Berau tahun 2021.

### 2.1. 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 Berau, yaitu mengenai kondisi sumberdaya alam, sumberdaya manusia, dan profil Kabupaten Berau. Dengan analisis deskriptif 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 dan Rollinson (1974), yaitu komponen hijauan yang diukur produksinya terdiri atas rumput alam dan limbah pertanian, 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 menggunakan sumber pembaku padang rumput permanen, yang asumsi produksi rata-ratanya sekitar 15 ton bahan kering per hektar per tahun. Nilai asumsi limbah pertanian dan sumber hijauan pakan dengan nilai konversi kesetaraannya dapat di lihat pada Tabel 1. dan Tabel 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 (Daru, et al., 2013). Data yang dianalisis meliputi.

- Perhitungan produksi bahan kering yang berasal dari galengan padi sawah:

$$\text{Luas panen galengan sawah (Ha)} \times 92,5\% \times 3,86 \text{ Mg}$$

Keterangan :

Luas panen didapat melalui data sekunder berasal dari BPS Kabupaten Berau luas galengan = 92,5% luas sawah, dan produksi 3,86 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>.

- Perhitungan produksi bahan kering yang berasal dari galengan padi ladang:

$$\text{Luas panen galengan sawah (Ha)} \times 92,5\% \times 2,76 \text{ Mg}$$

Keterangan :

Luas panen didapat melalui data sekunder berasal dari BPS Kabupaten Berau luas galengan = 92,5% luas sawah, dan produksi 2,76 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>.

- Perhitungan produksi bahan kering yang berasal dari sawah bera dan ladang bera

$$\text{Luas panen padi sawah (Ha)} \times 20\% \times 15 \text{ Mg}$$

Keterangan :

Luas panen didapat melalui data sekunder berasal dari BPS Kabupaten Berau, luas galengan = 20 % luas sawah, dan produksi 15 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>.

- Perhitungan produksi bahan kering yang berasal dari perkebunan:

$$\text{Luas Produksi BK} = \text{luas lahan} \times 5\% \times 15 \text{ Mg}$$

Keterangan :

Luas panen didapat melalui data sekunder berasal dari BPS Kabupaten Berau luas perkebunan = 5% luas sawah, dan produksi 15 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>.

- Produksi hijauan hasil sisa pertanian (HHSP) selain padi di Kabupaten Berau

Keterangan :

Sumber data sekunder dari BPS Kabupaten Berau (2021), 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%.

- Kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTTR) di Kabupaten Berau

$$KT = \text{Total Hijauan (Mg)} \times 1.000 : 2.281,25$$

$$KPPTTR = KT - \text{Poprill, dan kemudiaan dilakukan pemeringkatan.}$$

Keterangan :

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. KPPTTR = 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

**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	

Ternak ruminansia adalah sapi, kerbau, kambing, dan domba yang telah dikonversikan ke satuan ternak (ST) Berdasarkan perhitungan Dirjen Peternakan (1998), 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)*

Metode analisis Location Quotient (LQ) di Kabupaten Berau 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 Berau (Wirawati dan Widodo, 2021).

$$LQ = \frac{Si/S}{Ni/N}$$

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.

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 Berau

Kabupaten Berau merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Kalimantan Timur yang letaknya dibagian utara dengan Ibukota Tanjung Redeb. Berdasarkan dari data badan pusat statistik (BPS) Kabupaten Berau tahun 2021 luas wilayah Kabupaten Berau 36.962,38 km<sup>2</sup> yang terdiri dari daratan 21.951,71 km<sup>2</sup> dan lautan 11.962,42 km<sup>2</sup> sepanjang 4 mil dari garis pantai pulau terluar. Secara geografis Kabupaten Berau terletak antara 116° sampai 119° Bujur Timur dan antara 1° Lintang Utara sampai 2°33 Lintang Selatan (BPS Kabupaten Berau, 2021). Luas Kabupaten Berau berada pada urutan ketiga di Provinsi Kalimantan Timur dengan luas daratan sebesar 2.173.519 Ha atau 17% dari total luas daratan Provinsi Kalimantan Timur. Secara administratif, batas wilayah Kabupaten Berau sebagai berikut.

- Wilayah utara berbatasan dengan Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara;
- Wilayah selatan berbatasan dengan Kabupaten Kutai Timur;
- Wilayah timur berbatasan dengan Laut Sulawesi; dan
- Wilayah barat berbatasan dengan Kabupaten Malinau, Kabupaten Kutai Kartanegara, dan Kabupaten Kutai Barat.

Dalam pembagian wilayah pembangunan Kabupaten Berau memiliki 3 (tiga) wilayah yaitu.

- Wilayah Pantai yang meliputi : Kecamatan Biduk-Biduk, Talisayan, Pulau Derawan, Maratua dan Tubaan.
- Wilayah Pedalaman yang meliputi : Kecamatan Segah dan Kecamatan Kelay.
- Wilayah Kota yang meliputi : Kecamatan Tanjung Redeb, Gunung Tabur, Sambaliung, Teluk Bayur.



Gambar 1. Peta Kabupaten Berau

Tabel 3. Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kabupaten Berau 2021

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk per km <sup>2</sup>	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Presentase Wilayah (%)
1	Kelay	9.439	1,44	6.556,54	17,74
2	Talisayan	14.933	9,21	1.621,57	4,39
3	Tabalar	6.932	3,77	1.837,34	4,97
4	Biduk-Biduk	6.649	2,74	2.429,97	6,57
5	Pulau Derawan	11.511	2,60	4.423,99	11,97
6	Maratua	3.673	0,65	5.616,26	15,19
7	Sambaliung	37.757	17,45	2.163,37	5,85
8	Tanjung Redeb	71.073	29610,44	24,42	0,07
9	Gunung Tabur	25.912	13,20	1.963,32	5,31
10	Segah	14.917	2,85	5.241,29	14,18
11	Teluk Bayur	31.938	100,76	316,98	0,86
12	Batu Putih	8.951	2,50	3.575,30	9,67
13	Biatan	8.963	7,52	1.192,03	3,22
<b>Total</b>		<b>252.648</b>	<b>6,84</b>	<b>36.962,38</b>	<b>100</b>

Pada tahun 2015 sampai saat ini, wilayah administrasi Kabupaten Berau terbagi dalam 13 kecamatan dengan jumlah desa/kelurahan sebanyak 100 desa dan 10 kelurahan. dengan

jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 252.648 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai 6,84 jiwa/km<sup>2</sup> (BPS Kabupaten Berau, 2021).

Topografi dan Fisiografi Kabupaten Berau berupa bentangan daratan yang didominasi topografi dengan selang ketinggian 101 m -500 m (37,1%), kemudian 23,2% yang merupakan bentang daratan dengan selang ketinggian 26-100 m, sisanya terbagi sebagai daerah dengan selang ketinggian 8-25 m (7,3%) dan 0-7 m (12,2%). Jumlah penduduk dapat dilihat pada Tabel 3.

### 3.2. Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Berau

**Tabel 4.** Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Berau

No	Kecamatan	Sapi (ekor)	Kerbau (ekor)	Kambing (ekor)	Jumlah (ST)
1	Kelay	95	16	738	214,32
2	Talisayan	2.941	96	2.109	3.332,26
3	Tabalar	783	6	464	853,96
4	Biduk-Biduk	1.215	2	1.167	1.380,38
5	Pulau Derawan	24	-	411	81,54
6	Maratua	-	-	-	-
7	Sambaliung	2.519	8	670	2.620,80
8	Tanjung Redep	301	1	976	438,64
9	Gunung Tabur	1.366	185	548	1.627,72
10	Segah	1.206	346	248	1.586,72
11	Teluk Bayur	1.352	15	1.286	1.547,04
12	Batu Putih	949	51	1.663	1.232,82
13	Biatan	1.542	46	4.127	2.165,78
<b>Total</b>		<b>14.293,00</b>	<b>772,00</b>	<b>14.407,00</b>	<b>17.081,98</b>

Pengembangan populasi ternak sapi potong sangat penting utamanya dalam rangka penyediaan ternak sapi/daging sapi, baik kebutuhan regional maupun nasional (Roessali dan Setiyawan, 2014). Ternak sapi potong yang ada di Kabupaten Berau pada setiap kecamatan berbeda-beda. Populasi ternak ruminansia pada setiap kecamatan di Kabupaten Berau disajikan pada Tabel 4.

### 3.3. Potensi Produksi Hijauan Pakan di Kabupaten Berau

Kabupaten Berau memiliki potensi lahan pertanian berupa lahan kering 60.625 ha dan lahan basah 32.375 ha. Sampai saat ini lahan pertanian yang dimanfaatkan oleh petani tanaman pangan sebesar 10.485 ha lahan basah, dan 12.230 ha lahan kering. Luasnya lahan pertanian menghasilkan limbah hijauan dari pertanian berupa jerami padi, jerami jagung, kacang tanah, kedelai, daun ubi jalar dan daun ubi kayu. Potensi hijauan yang lainnya dari lahan perkebunan berupa hijauan rumput lapang yang tumbuh di bawah sekitar tanaman perkebunan, kulit buah kakao, serta pelepah daun kelapa sawit. Tanaman pada lahan pertanian dan perkebunan tersebut dimanfaatkan sebagai pakan pengganti hijauan untuk ternak sapi potong. Kontribusi sektor pertanian secara umum (pertanian perkebunan, hortikultura, peternakan dan kehutanan) pada pembentukan struktur perekonomian Kabupaten Berau mengalami fluktuatif dari tahun ketahun.

Kabupaten Berau merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur yang memiliki luas panen padi sawah dan padi ladang berdasarkan Tabel 5. padi sawah mencapai 3.481,30 ha dan padi ladang mencapai 8.362,00 ha, berdasarkan Tabel 6. luas lahan perkebunan kelapa mencapai 2.428,17 ha, karet mencapai 5.105,15 ha, kopi mencapai 80,50 ha, kakao mencapai 1.253,05 dan kelapa sawit mencapai 139.315,14 ha, berdasarkan Tabel 7. luas panen hijauan hasil sisa pertanian seperti jerami jagung mencapai 10.340.00 ha, ubi jalar mencapai 70,30 ha, ubi kayu mencapai 116,00 ha, kacang tanah mencapai 115.40 ha, dan kedelai mencapai 17,00 ha.

**Tabel 5.** Luas Panen Padi Sawah dan Padi Ladang di Kabupaten Berau

No	Kecamatan	Padi Sawah		Padi Ladang		Jumlah
				(ha)		
1	Kelay	-	-	1.447,00	-	1.447,00
2	Talisayan	-	-	880,50	-	880,50
3	Tabalar	1.201,50	-	363,00	-	1.564,50
4	Biduk-Biduk	-	-	-	-	-
5	Pulau Derawan	-	-	-	-	-
6	Maratua	-	-	-	-	-
7	Sambaliung	766,60	-	1.198,50	-	1.965,10
8	Tanjung Redep	10,00	-	5,00	-	15,00
9	Gunung Tabur	615,70	-	1.310,00	-	1.925,70
10	Segah	24,40	-	1.513,00	-	1.537,40
11	Teluk Bayur	620,30	-	92,00	-	712,30
12	Batu Putih	-	-	587,00	-	587,00
13	Biatan	242,80	-	966,00	-	1.208,80
<b>Total</b>		<b>3.481,30</b>	<b>-</b>	<b>8.362,00</b>	<b>-</b>	<b>11.843,30</b>

Berdasarkan Tabel 5. sumber daya hijau di Kabupaten Berau berasal dari luas panen padi sawah dan padi ladang mencapai 11.843,30 ha. Kecamatan yang memiliki luas panen paling tinggi adalah Kecamatan Sambaliung dengan luas panen 1.965,10 ha dan Kecamatan yang paling rendah luas panennya adalah Kecamatan Biduk-Biduk, Pulau Derawan, dan Maratua. Berdasarkan tinjauan yang telah dilakukan, luas panen padi pada Kecamatan Sambaliung masih sangat luas bahkan masih murni, dikarenakan banyaknya masyarakat yang bercocok tanam. Berdasarkan tinjauan yang telah dilakukan pada Kecamatan Biduk-Biduk, Pulau Derawan dan Maratua yang memiliki luas panen padi sawah yang rendah dikarenakan kecamatan tersebut memiliki lahan yang rata-rata berupa bangunan perumahan dan berada di daerah pesisir pantai yang objeknya sebagai daerah pariwisata.

**Tabel 6.** Luas lahan tanaman perkebunan dan jenis tanaman di Kabupaten Berau

No	Kecamatan	Luas Lahan Tanaman Perkebunan					Jumlah
		Kelapa	Karet	Kopi	Kakao	Kelapa Sawit	
		(ha)					
1	Kelay	22,00	2.060,20	-	458,75	32.094,24	34.635,19
2	Talisayan	61,00	1.439,45	37,00	22,00	16.371,61	17.931,06
3	Tabalar	79,00	18,00	-	30,00	1.105,00	1.232,00
4	Biduk-Biduk	1.401,00	28,00	4,00	-	690,43	2.123,43
5	Pulau Derawan	108,00	17,00	-	14,00	8.443,85	8.582,85
6	Maratua	276,00	-	-	-	-	276,00
7	Sambaliung	36,80	321,00	-	349,30	900,00	1.607,10
8	Tanjung Redep	15,37	-	-	-	-	15,37
9	Gunung Tabur	45,00	64,00	7,00	98,50	7.209,00	7.423,50
10	Segah	58,00	787,00	-	165,00	39.452,78	40.462,78
11	Teluk Bayur	103,00	225,00	0,50	67,50	2.008,00	2.404,00
12	Batu Putih	156,00	97,50	7,00	11,00	17.818,75	18.090,25
13	Biatan	67,00	48,00	25,00	37,00	13.221,48	13.398,48
<b>Total</b>		<b>2.428,17</b>	<b>5.105,15</b>	<b>80,50</b>	<b>1.253,05</b>	<b>139.315,14</b>	<b>148.182,01</b>

Luas perkebunan rakyat berdasarkan data badan pusat statistik Kabupaten Berau 2021 yang tertera pada Tabel 6. dapat dilihat bahwa kecamatan yang memiliki luas perkebunan rakyat (kelapa, karet, kopi, kakao, dan kelapa sawit) yang tertinggi adalah Kecamatan Segah dengan luas panen 40.462,78 ha. Sedangkan kecamatan yang memiliki luas panen perkebunan yang paling rendah adalah Kecamatan Tanjung Redep dengan luas lahan 15,37 ha.

**Tabel 7.** Luas panen sumber hijauan dari hasil sisa pertanian (HHSP)

No	Kecamatan	Jerami Padi	Ubi Jalar	Ubi Kayu	Kacang Tanah	Kedelai	Jagung
1	Kelay	1.447,00	3,00	2,00	18,00	13,00	99,00
2	Talisayan	880,50	-	-	-	-	3.755,00
3	Tabalar	1.564,50	-	-	-	-	897,00
4	Biduk-Biduk	-	-	-	-	-	10,00
5	Pulau Derawan	-	-	2,50	-	-	141,00
6	Maratua	-	-	-	-	-	-
7	Sambaliung	1.965,10	33,50	38,50	45,00	4,00	1.295,50
8	Tanjung Redep	15,00	-	5,00	-	-	2,00
9	Gunung Tabur	1.925,70	14,50	14,50	14,10	-	846,00
10	Segah	1.537,40	-	6,00	4,50	-	103,20
11	Teluk Bayur	712,30	19,30	47,50	18,00	-	259,30
12	Batu Putih	587,00	-	-	15,80	-	822,00
13	Biatan	1.208,80	-	-	-	-	2.110,00
<b>Total</b>		<b>11.843,30</b>	<b>70,30</b>	<b>116,00</b>	<b>115,40</b>	<b>17,00</b>	<b>10.340,00</b>

Luas panen yang berasal dari hijauan hasil sisa pertanian berdasarkan hasil penelitian yang berasal dari data badan pusat statistik Kabupaten Berau 2021 yang tertera pada Tabel 7. kecamatan yang paling tinggi luas panen hijauan hasil sisa pertanian adalah Kecamatan Talisayan dengan luas panen hijauan hasil sisa pertanian 4.635.50 ha. Sedangkan kecamatan yang paling rendah luas panennya adalah Kecamatan Maratua.

### 3.4. Nilai Produksi Sumber Daya Hijauan

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 ladang dan padi sawah di Kabupaten Berau dari 13 kecamatan adalah 33.778,18 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>. Menurut hasil perhitungan didapatkan pada Tabel 8. kecamatan yang paling tinggi produksi bahan kering yang berasal dari galengan sawah dan ladang adalah Kecamatan Sambaliung dengan nilai 5.796,95 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>.

**Tabel 8.** Sumber Hijauan Makanan Ternak dari Galengan Padi Sawah dan Padi Ladang

No	Kecamatan	Padi Sawah	Padi Ladang	Jumlah
				Produksi BK (Mg BK th <sup>-1</sup> )
1	Kelay	-	3.694,20	3.694,20
2	Talisayan	-	2.247,90	2.247,90
3	Tabalar	4.289,96	926,70	5.216,66
4	Biduk-Biduk	-	-	-
5	Pulau Derawan	-	-	-
6	Maratua	-	-	-
7	Sambaliung	2.737,15	3.059,80	5.796,95
8	Tanjung Redep	35,71	12,80	48,51
9	Gunung Tabur	2.198,36	3.344,40	5.542,76
10	Segah	87,12	3.862,70	3.949,82
11	Teluk Bayur	2.214,78	234,90	2.449,68
12	Batu Putih	-	1.498,60	1.498,60
13	Biatan	866,92	2.466,20	3.333,12
<b>Total</b>		<b>12.429,98</b>	<b>21.348,20</b>	<b>33.778,18</b>

Perhitungan tersebut didapatkan melalui rumus luas panen sawah dikalikan dengan 92,5% yang dimana 92,5% adalah konversi kesetaraan untuk produksi hijauan bahan kering, lalu

dikalikan dengan 3,86 Mg dimana 3,86 Mg adalah nilai konversi asumsi rata-rata untuk produksi hijauan bahan kering (BK) padi sawah dan 2,76 Mg dimana 2,76 adalah nilai konversi asumsi rata-rata untuk produksi hijauan BK padi ladang.

**Tabel 9.** Sumber hijauan makanan ternak dari sawah bera dan ladang bera

No	Kecamatan	Padi Sawah	Padi Ladang	Jumlah
		Produksi BK (Mg BK th <sup>-1</sup> )		
1	Kelay	-	4.341,00	4.341,00
2	Talisayan	-	2.641,50	2.641,50
3	Tabalar	3.604,50	1.089,00	4.693,50
4	Biduk-Biduk	-	-	-
5	Pulau Derawan	-	-	-
6	Maratua	-	-	-
7	Sambaliung	2.299,80	3.595,50	5.895,30
8	Tanjung Redep	30,00	15,00	45,00
9	Gunung Tabur	1.847,10	3.930,00	5.777,10
10	Segah	73,20	4.539,00	4.612,20
11	Teluk Bayur	1.860,90	276,00	2.136,90
12	Batu Putih	-	1.761,00	1.761,00
13	Biatan	728,40	2.898,00	3.626,40
<b>Total</b>		<b>10.443,90</b>	<b>25.086,00</b>	<b>35.529,90</b>

Sumber hijauan makanan ternak dari padi sawah bera dan padi ladang bera di Kabupaten Berau dari 13 kecamatan merupakan hasil yang didapatkan berdasarkan Tabel 9. Hasil yang didapatkan dari perhitungan produksi hijauan sawah bera dan ladang bera di Kabupaten Berau adalah 35.529,90 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>. Berdasarkan hasil perhitungan kecamatan yang memiliki nilai tertinggi produksi bahan kering adalah Kecamatan Sambaliung 5.895,30 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>. Perhitungan yang didapatkan melalui rumus yang telah ditetapkan nilai asumsinya dimana rata-rata berat bahan kering hijauan adalah 15 Mg dan konversi kesetaraannya telah ditetapkan. Rumus yang digunakan untuk mendapatkan hasil produksi hijauan bahan kering yaitu luas panen sawah dikalikan dengan 20% dimana 20% didapatkan dari konversi kesetaraan asumsi, lalu dikalikan dengan 15 Mg.

**Tabel 10.** Sumber hijauan pakan dari lahan perkebunan

Kecamatan	Kelapa	Karet	Kopi	Kakao	Kelapa Sawit	Jumlah Hijaun Pakan
	Produksi BK (Mg BK th <sup>-1</sup> )					
Kelay	16,50	1.545,15	-	344,06	24.070,68	25.976,39
Talisayan	45,75	1.079,59	27,75	16,50	12.278,71	13.448,30
Tabalar	59,25	13,50	-	22,50	828,75	924,00
Biduk-Biduk	1.050,75	21,00	3,00	-	517,82	1.592,57
Pulau Derawan	81,00	12,75	-	10,50	6.32,89	6.437,14
Maratua	207,00	0,00	-	-	-	207,00
Sambaliung	27,60	240,75	-	261,98	675,00	1.205,33
Tanjung Redep	11,53	0,00	-	-	-	11,53
Gunung Tabur	33,75	48,00	5,25	73,88	5.406,75	5.567,63
Segah	43,50	590,25	-	123,75	29.589,59	30.347,09
Teluk Bayur	77,25	168,75	0,38	50,63	1.506,00	1.803,00
Batu Putih	1.17,00	73,13	5,25	8,25	13.364,06	13.567,69
Baitan	50,25	36,00	18,75	27,75	9.916,11	10.048,86
<b>Total</b>	<b>1.821,13</b>	<b>3.828,86</b>	<b>60,38</b>	<b>939,79</b>	<b>104.486,36</b>	<b>111.136,51</b>

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 10. yang dimana produksi hijauan bahan kering berasal dari perkebunan rakyat. Hasil perhitungan yang didapat melalui rumus luas lahan perkebunan dikalikan dengan 5% yang dimana 5% adalah nilai konversi kesetaraan produksi

bahan kering hijauan, lalu dikalikan dengan 15 Mg adalah sebesar 111.136,51 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>. Hasil yang didapatkan merupakan luas panen dari 13 kecamatan yang ada di Kabupaten Berau. BK yang tinggi berada pada Kecamatan Segah 30.347,0 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>. Kecamatan Segah memiliki produksi BK yang tinggi dikarenakan luas panen perkebunan pada kecamatan ini yang paling luas.

### 3.5. Produksi Hijauan Bahan Kering Berasal dari Hijauan Hasil Sisa Pertanian (HHSP)

**Tabel 11.** Hijauan hasil sisa pertanian sebagai pakan ternak di Kabupaten Berau

Kecamatan	Jerami Padi	Ubi Jalar	Ubi Kayu	Kacang Tanah	Kedelai	Jagung	Jumlah HHSP
Kelay	3.694,20	9,00	2,60	64,80	34,67	794,97	4.600,24
Talisayan	2.247,90	-	-	-	-	30.152,65	32.400,55
Tabalar	5.216,66	-	-	-	-	7.202,91	12.419,57
Biduk-Biduk	-	-	-	-	-	80,30	80,30
Pulau Derawan	-	-	3,25	-	-	1.132,23	1.135,48
Maratua	-	-	-	-	-	-	-
Sambaliung	5.796,95	100,50	50,05	162,00	10,67	10.402,87	16.523,03
Tanjung Redep	48,51	-	6,50	-	-	16,06	71,07
Gunung Tabur	5.542,76	43,50	18,85	50,76	-	6.793,38	12.449,25
Segah	3.949,82	-	7,80	16,20	-	828,70	4.802,52
Teluk Bayur	2.449,68	57,90	61,75	64,80	-	2.082,18	4.716,31
Batu Putih	1.498,60	-	-	56,88	-	6.600,66	8.156,14
Biatan	3.333,12	-	-	-	-	16.943,30	20.276,42
<b>Total</b>	<b>33.778,18</b>	<b>210,90</b>	<b>150,80</b>	<b>415,44</b>	<b>45,34</b>	<b>83.030,20</b>	<b>117.630,86</b>

Sumber daya hijauan selanjutnya yang dihitung adalah hijauan hasil sisa pertanian yang telah dihitung dan disajikan Tabel 11. Rumus yang digunakan pada perhitungan produksi bahan kering (BK) pada hijauan hasil sisa pertanian adalah dengan menghitung setiap komponen pada hijauan hasil sisa pertanian dengan nilai asumsi yang berbeda-beda yaitu produksi jerami diasumsikan 10 Mg BK ha<sup>-1</sup> untuk jerami jagung, 5 Mg BK ha<sup>-1</sup> untuk daun singkong, 15 Mg BK ha<sup>-1</sup> untuk daun ubi jalar, 3 Mg BK ha<sup>-1</sup> untuk jerami kedelai, dan 4 Mg BK ha<sup>-1</sup> untuk daun kacang tanah. Nilai asumsi kemudian dikonversikan dengan konversi kesetaraan presentase bahan kering jerami jagung, daun singkong, daun ubi jalar, jerami kedelai, dan daun kacang tanah berturut-turut adalah 80,3%, 26%, 20%, 88,9% dan 90%. Perhitungan dan rumus tersebut maka telah didapatkan produksi BK pada 13 kecamatan di Kabupaten Berau dengan hasil sebesar 117.630,86 Mg BK ha<sup>-1</sup> th<sup>-1</sup>.

Pada umumnya petani/peternak di Indonesia akan memberikan tanaman jagung secara langsung kepada ternaknya tanpa melalui proses sebagaimana yang dilakukan oleh peternak komersial sapi potong yang ada. Kabupaten Berau dapat meningkatkan hasil jerami padi apabila peternak memanfaatkan secara maksimal hasil jerami jagung. Berdasarkan potensi dan daya dukung maka limbah pertanian dapat menyediakan pakan untuk ternak ruminansia yang cukup besar. 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 kontinu sepanjang tahun sehingga dibutuhkan tempat penyimpanan untuk menampung limbah pertanian saat panen (Smith, 2002).

### 3.6. Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR)

Melalui dukungan data yang diperoleh dari bahan pusat statistika (BPS) Kabupaten berau tahun 2021 serta nilai konversi kesetaraannya sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 1. dan Tabel 2. produksi hijauan yang berasal dari sumberdaya yang potensial tersebut dapat

dihitung. Berdasarkan hasil perhitungan yang disajikan pada Tabel 8. Tabel 9. dan Tabel 10. sumber daya hijauan dapat dihitung, sebagaimana tertera pada lampiran hasilnya disajikan pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Hijauan Pakan yang berasal dari Sawah, Ladang dan Perkebunan

No	Kecamatan	Galengan Sawah dan ladang	Sawah dan Ladang Bera	Perkebunan	Jumlah Hijauan
		Mg BK th <sup>-1</sup>			
1	Kelay	3.694,20	4.341,00	25.976,39	34.011,59
2	Talisayan	2.247,90	2.641,50	13.448,30	18.337,70
3	Tabalar	5.216,66	4.693,50	924,00	10.834,16
4	Biduk-Biduk	-	-	1.592,57	1.592,57
5	Pulau Derawan	-	-	6.437,14	6.437,14
6	Maratua	-	-	207,00	207,00
7	Sambaliung	5.796,95	5.895,30	1.205,33	12.897,57
8	Tanjung Redep	48,51	45,00	11,53	105,03
9	Gunung Tabur	5.542,76	5.777,10	5.567,63	16.887,48
10	Segah	3.949,82	4.612,20	30.347,09	38.909,11
11	Teluk Bayur	2.449,68	2.136,90	1.803,00	6.389,58
12	Batu Putih	1.498,60	1.761,00	13.567,69	16.827,29
13	Biatan	3.333,12	3.626,40	10.048,86	17.008,38
<b>Total</b>		<b>33.778,18</b>	<b>35.529,90</b>	<b>111.136,51</b>	<b>180.444,59</b>

Mengacu pada Tabel 11. dan 12. dapat disusun suatu kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) di Kabupaten Berau. 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. Nilai Kapasitas tampung, dapat dihitung dengan cara membagi total hijauan yang tersedia dengan konsumsi bahan keringnya. Sapi potong konsumsi bahan keringnya 6,25 kg ekor<sup>-1</sup> hari<sup>-1</sup>. yang setara dengan 1 ST (2.281,25 kg ekor<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>), perhitungan ini berdasarkan ketetapan konversi kesetaraan. Hasil dan perhitungan ini disajikan pada Tabel 13.

**Tabel 13.** Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Berau

Kecamatan	SDH (Mg)	HHSP (Mg)	Total Pakan (Mg)	KT (ST)	Popril	KPPTR (ST)	Rangking
Kelay	34.011,59	4.600,24	38.611,83	16.931,65	214,32	16.717,55	3
Talisayan	18.337,70	32.400,55	50.738,25	22.241,42	3.332,26	18.909,16	1
Tabalar	10.834,16	12.419,57	23.253,72	10.193,41	853,96	9.339,45	8
Biduk-Biduk	1.592,57	80,30	1.672,87	733,91	1.380,38	-646,47	13
Pulau Derawan	6.437,14	1.135,48	7.572,62	3.319,74	81,54	3.238,20	10
Maratua	207,00	0,00	207,00	90,74	-	90,74	11
Sambaliung	12.897,57	16.523,03	29.420,60	12.902,03	2.620,80	10.281,23	6
Tanjung Redep	105,03	71,07	176,10	77,19	438,64	-361,45	12
Gunung Tabur	16.887,48	12.449,25	29.336,73	12.859,94	1.627,72	11.232,22	5
Segah	38.909,11	4.802,52	43.711,62	19.161,26	1.586,72	17.574,54	2
Teluk Bayur	6.389,58	4.716,31	11.105,89	4.868,34	1.547,04	3.321,30	9
Batu Putih	16.827,29	8.156,14	24.983,43	10.951,64	1.232,82	9.718,82	7
Biatan	17.008,38	20.276,42	37.284,79	16.344,02	2.165,78	14.178,24	4
<b>Total</b>	<b>180.444,59</b>	<b>117.630,86</b>	<b>298.075,45</b>	<b>130.675,28</b>	<b>17.081,98</b>	<b>113.593,30</b>	

Keterangan: SDH : berasal dari perhitungan Tabel 12; HHSP : berasal dari produksi bahan kering Tabel 11.

Melihat hasil perhitungan kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia yang terdapat di Kabupaten Berau tersebut, bahwa terdapat 6 kecamatan yang memiliki potensi untuk dikembangkannya ternak ruminansia khususnya sapi potong. Hasil analisis pada Tabel 13. diketahui bahwa Kabupaten Berau memiliki total hijauan dari limbah sisa pertanian dan perkebunan dengan berat kering 298.075,4 Mg/thn, kondisi ini menghasilkan kapasitas tampung ternak ruminansia maksimal 113.593,30 ST, untuk memenuhi potensi maksimum sumberdaya lahan berdasarkan ketersediaan hijauan pakan maka populasi ternak ruminansia di Kabupaten Berau dapat ditingkatkan sebanyak 113.593,30 ST.

Tabel 15. menunjukkan secara lebih rinci bahwa dari 13 kecamatan yang merupakan wilayah yang berpotensi untuk pengembangan ternak ruminansia khususnya sapi potong di Kabupaten Berau terdapat 6 kecamatan yaitu Kecamatan Talisayan, Segah, Biatan, Sambaliung, Batu Putih, dan Tabalar. Hal ini dikarenakan memiliki kelebihan ketersediaan hijauan pakan (nilai KPPTTR positif) dan merupakan wilayah basis pengembangan ternak ruminansia pada perhitungan LQ. Sedangkan kecamatan yang tidak berpotensi untuk pengembangan ternak ruminansia ada 7 kecamatan di antaranya, 5 kecamatan itu Kecamatan Kelay, Gunung Tabur, Teluk bayur, Pulau Derawan, dan maratua memiliki nilai KPPTR positif namun bukan wilayah basis pengembangan ternak ruminansi pada perhitungan LQ. Terdapat 2 kecamatan yaitu Kecamatan Tanjung Redep dan Biduk-Biduk yang mengalami kekurangan ketersediaan hijauan pakan (nilai KPPTR negatif). Nilai negatif yang dicerminkan pada dua wilayah yaitu Kecamatan Biduk-Biduk dan Kecamatan Tanjung Redep, hal tersebut dapat disebabkan oleh 1) jumlah ternaknya memang melampaui jumlah hijauan potensial yang tersedia, atau 2) tidak terdatanya secara lengkap informasi sumberdaya hijauan yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak, kedua alasan ini, dari alasan kedua lebih mencerminkan kondisi negatif pada wilayah tersebut. Sekitar wilayah Kecamatan Talisayan misalnya, 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 sawah, padi ladang, hijauan hasil sisa pertanian dan perkebunan rakyat.

Pada Tabel 13. peneliti mendapatkan rangking yang dihitung berdasarkan perhitungan sumber daya hijauan, hijauan hasil sisa pertanian, kapasitas tampung dan kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia pada setiap kecamatan. Nilai negatif yang didapat pada kecamatan yang ada pada Tabel 13. didapatkan dari pengaruh produksi bahan kering sumber daya hijauan dan produksi bahan kering hijauan hasil sisa pertanian yang sangat rendah. Nilai tersebut menunjukkan bahwa daerah tersebut membutuhkan sumber hijauan dari kecamatan disekitarnya untuk mengembangkan ternak sapi potong. Hal ini disebabkan karena populasi ternak yang tinggi namun ketersediaan bahan pakan hijauan tidak tercukupi.

### 3.7. Analisis Location Quotient (LQ)

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. Nilai LQ pada Tabel 14. Menunjukkan Kabupaten Berau memiliki 6 Kecamatan yang dapat dikatakan sebagai wilayah basis peternakan sapi potong. 6 Kecamatan tersebut adalah Kecamatan Talisayan, Kecamatan Biatan, Kecamatan Tabalar, Kecamatan Batu Putih, Kecamatan Segah, dan Kecamatan Sambaliung. Berdasarkan pengelompokkan wilayah pengembangan sapi potong yang diakumulasi antara perhitungan KPPTTR dan analisis LQ pada Tabel 15. ke-6 kecamatan tersebut memiliki nilai  $LQ > 1$  dan 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 Berau memiliki 6 kecamatan yang berpotensi untuk dapat dikembangkan sebagai sentra produksi ternak sapi potong, apabila ditinjau dari segi jumlah populasi sapi potong. 6 dari 13 kecamatan tersebut memang dijadikan sebagai wilayah pengembangan peternakan oleh pemerintah daerah setempat. Sedangkan kecamatan yang termasuk wilayah non basis ada 7 di antaranya Kecamatan Biduk-Biduk, Kecamatan Gunung Tabur, Kecamatan Kelay, Kecamatan Tanjung Redep, Pulau Derawan, Teluk Bayur, dan Maratua. Hal ini dikarenakan dari 7 kecamatan tersebut 6 kecamatan memiliki nilai  $LQ < 1$  dan 1 kecamatan memiliki nilai negatif pada perhitungan KPPTR yang dilihat pada Tabel 15. sehingga disebut wilayah non-basis pengembangan sapi potong.

**Tabel 14.** Hasil Analisis Location Quotient (LQ) Sapi Potong di Kabupaten Berau

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)*	Populasi Sapi (ekor)	LQ	Basis/Non Basis
1	Kelay	9.439	95	0,18	Non Basis
2	Talisayan	14.933	2.941	3,48	Basis
3	Tabalar	6.932	783	2,00	Basis
4	Biduk-Biduk	6.649	1.215	3,23	Basis
5	Pulau Derawan	11.511	24	0,04	Non Basis
6	Maratua	3.673	-	-	Non Basis
7	Sambaliung	37.757	2.519	1,18	Basis
8	Tanjung Redep	71.073	301	0,07	Non Basis
9	Gunung Tabur	25.912	1.366	0,93	Non Basis
10	Segah	14.917	1.206	1,43	Basis
11	Teluk Bayur	31.938	1.352	0,03	Non Basis
12	Batu Putih	8.951	949	1,87	Basis
13	Biatan	8.963	1.542	3,04	Basis
<b>Total</b>		<b>252.648</b>	<b>14.293</b>		

**Tabel 15.** Pengelompokan Wilayah Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Berau

Kecamatan	KPPTR (ST)	LQ
<b>1. Wilayah potensi pengembangan sapi potong</b>		
Talisayan	18.909,16	3,48
Segah	17.574,54	1,43
Biatan	14.178,24	3,04
Sambaliung	10.281,23	1,18
Batu Putih	9.718,82	1,87
Tabalar	9.339,45	2,00
<b>2. Wilayah tidak berpotensi pengembangan sapi potong</b>		
Kelay	16.717,55	0,18
Gunung Tabur	11.232,22	0,93
Teluk Bayur	3.321,30	0,03
Pulau Derawan	3.238,20	0,04
Maratua	90,74	-
Tanjung Redep	-361,45	0,07
Biduk-Biduk	-646,47	3,23

Berdasarkan Tabel 14. dilihat dari jumlah penduduk sangat mempengaruhi jumlah LQ dari ternak sapi, walaupun jumlah sapi disuatu daerah tersebut banyak tidak menjadi patokan daerah itu termasuk sektor basis. Jumlah penduduk di 6 kecamatan yang memiliki nilai  $LQ > 1$  tidak sepadat dengan 7 kecamatan yang memiliki nilai  $LQ < 1$  dan memiliki populasi ternak sapi yang cukup banyak, sehingga pengembangan peternakan sapi potong masih berpotensi untuk

*Nurhidayati et.al (potensi pengembangan sapi potong....)*

dilakukan pada kecamatan tersebut tetapi tidak menutup kemungkinan kecamatan lain yang memiliki nilai LQ rendah masih berpotensi juga untuk dilakukan pengembangan peternakan sapi potong. 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 Berau berdasarkan perhitungan KPPTR dan Analisis LQ disajikan pada Tabel 15.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap potensi pengembangan ternak sapi potong di Kabupaten Berau, dapat disimpulkan bahwa:

- Potensi sumber hijauan pakan yang ada di Kabupaten Berau untuk pengembangan sapi potong sebanyak 298.075,45 Mg BK tahun<sup>-1</sup> yang berasal dari galengan sawah dan ladang 33.778,18 Mg BK tahun<sup>-1</sup>, sawah bera dan ladang bera 35.529,90 Mg BK tahun<sup>-1</sup>, perkebunan 111.136,51 Mg BK tahun<sup>-1</sup>, serta hijauan yang berasal dari hijauan hasil sisa pertanian mencapai 117.630,86 Mg BK tahun<sup>-1</sup>.
- Kabupaten Berau memiliki potensi pengembangan sapi potong dengan kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia sebanyak 113.593,30 ST. Potensi wilayah pengembangan sapi potong di Kabupaten Berau berada di Kecamatan Talisayan, Segah, Biatan, Sambaliung, Batu Putih, dan Tabalar.
- Wilayah basis pengembangan sapi potong di Kabupaten Berau berdasarkan perhitungan KPPTR dan analisis LQ berada di Kecamatan Talisayan, Tabalar, Sambaliung, Segah, Batu Putih, dan Biatan.

#### Daftar Pustaka

- BPS. 2021. *Kabupaten Berau Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau 35-190.
- Daru, T. P., Yusuf, R., Wibowo A., dan Penny Pujowati. 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 28: 25-32.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. 1982. Inventarisasi Limbah Pertanian. Kerjasama Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 1998. *Usaha Peternakan, Perencanaan, Analisis dan Pengolahan*. Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta.
- Edi, D. N. 2020. Analisis Potensi Pakan untuk Pengembangan Ternak Ruminansia di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Sain Peternak*. Indones 15 (3): 251-258..
- Nell, A. J. and D. H. L. Rollinson. 1974. *The Requirements and Availability of Livestock Feed in Indonesia*. UNDP/FAO. Washington D.C.
- NRC. 1984. *Nutrient Requirement of Domestic No. 2*. Nutrient Requirement of Swine National Academy of Washington DC.
- Roessali W. H., dan Setiyawan. 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 Peternak. Indones 16 (1).
- Smith, T. 2002. *Some tools to combat dry season nutritional stress in ruminants under African conditions. In: Development and Field Evaluation of Animal Feed Supplementation Packages.* IAEA-TECDOC-1294: 145-152.
- Wirawati C. U., dan Widodo, Y. R. 2021. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, Dep. Anim. Husb 9: 346361,[Online].Available:<https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/5507/3811#page=11>.