

## **ANALISIS POTENSI WILAYAH PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA DI KECAMATAN KRAYAN, KABUPATEN NUNUKAN, KALIMANTAN UTARA**

**Ludy Kartika Kristianto dan Rosdina Napitupulu**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Timur

\*Korespondensi email: ludykartika@yahoo.com

**Abstrak.** Untuk melihat potensi pengembangan peternakan di suatu wilayah dapat dilihat dari sumberdaya manusia dan sumberdaya alam (iklim dan lahan) yang terkandung di wilayah tersebut. Hal ini terkait dengan ketersediaan hijauan pakan ternak sebagai sumber pakan ternak, yang dapat berupa komoditas tanaman yang diusahakan maupun tanaman yang dapat dimanfaatkan oleh ternak ruminansia sebagai sumber pakan. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui potensi bahan pakan asal limbah tanaman pangan/ perkebunan, kapasitas tampung (KT) dalam satuan ternak dan Indeks Daya Dukung (IDD) dari hijauan alam dan hasil limbah tanaman pangan/ perkebunan suatu wilayah yang diperuntukkan bagi pengembangan ternak ruminansia di Kecamatan Krayan, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. Pengkajian ini dilaksanakan di Kecamatan Krayan, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara yang dilakukan pada bulan Desember 2019. Data primer diperoleh dari data lapangan yang dapat diamati dan diukur secara langsung. Data sekunder diperoleh dari data Dinas Pertanian, Badan Pusat Statistik dari tingkat Desa, Kecamatan, Kabupaten dan Provinsi. Metode survei digunakan dalam pengkajian ini dengan melakukan analisis potensi seperti, kapasitas tampung ternak, dan daya dukung ternak ruminansia di suatu wilayah. Hasil pengkajian ini diperoleh total persediaan pakan 9.079,15 (BKC ton/ha), total kebutuhan pakan 2.156,77 (BKC ton/ha), kemampuan wilayah 3.982,08 (ST), populasi ternak ruminansia 1.891,90 (ST), kapasitas penambahan ternak ruminansia 2.090,18 (ST) dan indeks daya dukung (IDD) 4,21 (IDD>2 dengan status aman) artinya ketersediaan sumberdaya pakan secara fungsional mencukupi kebutuhan lingkungan secara efisien.

**Kata kunci:** potensi, pengembangan, ruminansia, krayan

**Abstract.** To see the potential for livestock development in an area, it can be seen from the human resources and natural resources (climate and land) contained in the area. This is related to the availability of fodder forage as a source of animal feed, which can be in the form of cultivated plant commodities or plants that can be used by ruminants as a source of feed. This study aims to determine the potential of feed ingredients from food crop/plantation waste, the carrying capacity (KT) in livestock units and the Carrying Capacity Index (IDD) of natural forages and food crop/plantation waste products in an area designated for the development of ruminants in the District. Krayan, Nunukan Regency, North Kalimantan. This assessment was carried out in Krayan District, Nunukan Regency, North Kalimantan which was carried out in December 2019. Primary data were obtained from field data that can be observed and measured directly. Secondary data obtained from the Department of Agriculture, the Central Bureau of Statistics from the village, sub-district, district and provincial levels. The survey method is used in this study by analyzing the potential such as, livestock carrying capacity, and carrying capacity of ruminants in an area. The results of this study obtained a total feed supply of 9,079.15 (BKC tons/ha), total feed requirements 2,156.77 (BKC tons/ha), area capacity 3,982.08 (ST), ruminant population 1,891.90 (ST), capacity the addition of 2,090.18 ruminants (ST) and the carrying capacity index (IDD) 4.21 (IDD>2 with safe status) means that the availability of feed resources is functionally sufficient to efficiently meet environmental needs.

**Keywords:** potential, development, ruminants, krayan

### **PENDAHULUAN**

Kerbau (*Bubalus bubalis*) adalah ternak ruminansia besar yang memiliki potensi besar dan peran penting dalam penyediaan daging nasional, sehingga untuk menunjang program swasembada daging sapi dan kerbau tahun 2026 yang dicanangkan oleh pemerintah, ternak kerbau layak dimasukkan ke dalam program tersebut, bahkan pemerintah telah memberikan target di tahun 2045 Indonesia menjadi

lambung pangan dunia, dimana salah satu bagian dari pangan yang penting adalah tersedianya daging kerbau, meskipun kondisi tahun 2020 impor daging kerbau terus mengalami peningkatan sebesar lebih dari 81% dibandingkan total realisasi impor daging kerbau tahun 2017, dari 55.000 ton menjadi 100.000 ton dengan rata-rata permintaan dan penjualan daging kerbau mencapai 6.000-7.000 ton/bulan, hal ini belum termasuk permintaan yang meningkat tajam saat hari raya keagamaan (Haru Raya Idul Fitri, Natal, dan Tahun Baru) (Ditjen PKH, 2020). Menurut Lemcke (2011) juga melaporkan bahwa, impor ternak kerbau sebenarnya telah dilakukan sejak tahun 2003 sampai tahun 2010 dengan total 3.865 ekor dari negara Australia, padahal sebelumnya Australia mendatangkan kerbau dari Indonesia.

Disamping perannya sebagai penghasil daging, ternak multiguna ini berperan sebagai penghasil kulit, susu, pupuk organik, tenaga kerja, tulang, dan ternak kerbau dapat dilombakan, seperti kerapan kerbau yang ada di beberapa wilayah di Indonesia, bahkan ternak kerbau memiliki nilai ekonomi yang tinggi (dijual dengan nilai ratusan juta/ekor) pada wilayah tertentu seperti di Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan yang digunakan dalam upacara ritual keagamaan. Begitu pula dengan beberapa kuliner khas Indonesia yang banyak menggunakan daging seperti masakan padang di Sumatera Barat ataupun dadih dari susu kerbau di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat.

Berdasarkan populasinya sebesar 1,4 juta ekor atau 8,4% dari populasi sapi potong, ternak kerbau mampu menghasilkan produksi daging sebesar 31,6 ribu ton dan berkontribusi daging sebesar 0,9% (Ditjen PKH, 2020). Produksi daging kerbau di Indonesia tahun 2020 sebesar 31.600 ton atau 6,4% dari total produksi daging sapi potong, sedangkan di Provinsi Kalimantan Utara hanya menghasilkan produksi daging kerbau sebesar 23 ton atau 0,07 dari total produksi daging kerbau nasional (BPS, 2020). Hal ini disebabkan usaha ternak kerbau di Provinsi dan Kalimantan Utara masih kurang berkembang. Ada beberapa kendala yang dirasakan masih menjadi permasalahan dalam pengembangan usaha pemeliharaan ternak kerbau ini antara lain, 1) sistem pemeliharaan yang masih bersifat ekstensif tradisional, yang menyebabkan terbatasnya ketersediaan bibit kerbau yang unggul, karena terjadinya perkawinan sedarah (*inbreeding*), 2) luas lahan dan hutan tempat penggembalaan ternak kerbau yang semakin menyempit, karena aktivitas usaha pertambangan batubara, perkebunan kelapa sawit/karet, dan kegiatan usahatani masyarakat lainnya, 3) kondisi sumberdaya manusia (SDM) petani ternak kerbau yang relatif masih rendah, sehingga berpengaruh pada rendahnya tingkat adopsi terhadap suatu inovasi teknologi, dan 4) sulitnya petani ternak kerbau menjangkau akses permodalan, seperti fasilitas kredit dari perbankan, sehingga berpengaruh pada kemampuan petani ternak untuk mengembangkan usaha ternak kerbaunya, yang dapat mengakibatkan beberapa petani ternak kerbau terpaksa menggaduhkan ternak kerbaunya kepada petani ternak kerbau lainnya dengan sistem bagi hasil. Padahal tidak dapat dipungkiri untuk wilayah Provinsi Kalimantan Utara harga jual ternak kerbau hampir sebanding dengan harga jual ternak sapi. Ternak kerbau di Provinsi Kalimantan Timur banyak dipasarkan keluar Provinsi, sedangkan usaha ternak kerbau di Provinsi Kalimantan Utara, khususnya di Kecamatan Krayan ternak kerbau dipasarkan ke Malaysia dan Brunei Darussalam dengan rata-rata 100-150 ekor/tahun keluar dari Kecamatan Krayan, sehingga upaya untuk meningkatkan minat petani ternak kerbau dalam

mengembangkan usaha ternak kerbau harus dilakukan sekaligus menjaga sistem pertanian organik padi-ternak kerbau dapat terjaga keberlanjutannya.

Permasalahan yang dihadapi petani ternak kerbau pada agroekosistem persawahan dataran tinggi di Kecamatan Krayan, antara lain: 1) sistem pemeliharaan yang masih bersifat ekstensif tradisional, 2) keterbatasan tersedianya hijauan pakan ternak kerbau pada saat musim tanam padi sampai menjelang panen, sehingga mengakibatkan tingginya kematian anak kerbau karena kekurangan nutrisi pakan oleh karena induk kerbau yang sedang menyusui kekurangan pakan secara kuantitas dan kualitas, 3) terbatasnya bibit kerbau unggul, karena pejantan yang unggul banyak diminati oleh pedagang kerbau untuk dijual dengan harga yang tinggi, sehingga kualitas bibit kerbau yang ada di tingkat petani ternak semakin lama semakin rendah kualitasnya akibat terjadinya perkawinan sedarah (*inbreeding*), 4) skala kepemilikan rendah (2-3 ekor), karena usaha ternak kerbau hanya dilakukan sebagai usaha sampingan, 5) tingginya permintaan kerbau hidup oleh Malaysia dan Brunei Darussalam untuk dipotong maupun dijadikan tenaga kerja menarik kayu hasil hutan yang berdampak pada pengurusan pejantan unggul dan produktif, sehingga menurunnya populasi ternak kerbau setiap tahunnya akan mengancam menurunnya produksi dan produktivitas tanaman padi lokal organik di kawasan persawahan dataran tinggi di Kecamatan Krayan.

Ternak kerbau di Kecamatan Krayan, Kabupaten Nunukan, alimantan Utara ditetapkan sebagai komponen usahatani berkelanjutan yang tidak dapat dipisahkan dari sistem pertanian organik di kawasan persawahan dataran tinggi borneo, untuk wilayah ini ditetapkan Kecamatan Krayan, Kabupaten Nunukan. Provinsi Kalimantan Utara merupakan provinsi pemekaran dari Provinsi Kalimantan Timur, resmi disahkan menjadi provinsi dalam rapat paripurna DPR pada tanggal 25 Oktober 2012 berdasarkan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2012.

## **MATERI DAN METODE**

Penentuan sampel kecamatan berdasarkan hasil analisis perhitungan LQ, yaitu untuk menentukan keadaan apakah suatu wilayah kecamatan merupakan sektor basis atau non basis dalam hal populasi ternak kerbau, selain itu juga dengan pertimbangan wilayah pengembangan yang ditetapkan oleh Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan setempat. Kecamatan yang dijadikan sampel adalah kecamatan yang populasi ternak kerbaunya merupakan sektor basis dan merupakan mata pencaharian masyarakat di wilayah penelitian (Daryanto dan Hafizriandi, 2010), analisis LQ dirumuskan sebagai berikut :

Apabila LQ suatu sektor bernilai lebih dari atau sama dengan satu ( $\geq 1$ ), maka sektor tersebut merupakan sektor basis. Sedangkan bila LQ suatu sektor kurang dari satu ( $< 1$ ), maka sektor tersebut merupakan sektor non basis.

Lokasi pengambilan sampel di Kecamatan Krayan ditetapkan Desa Liang Butan, Desa Liang Turan dan Desa Pa'pirit. Penetapan desa-desa ini sebagai lokasi pengambilan sampel dengan pertimbangan bahwa, jumlah populasi terbanyak per desa pada masing-masing kecamatan terdapat pada delapan desa ini.

$$LQ = \frac{x_i(A) / x(A)}{Xi(N) / X(N)}$$

Keterangan:

LQ : Location Quotations

$x_i(A)$  : Populasi ternak kerbau ke-i di kecamatan A

$x(A)$  : Jumlah penduduk di wilayah kecamatan A

$Xi(N)$  : Populasi ternak kerbau ke-i di Kabupaten A

$X(N)$  : Jumlah penduduk di wilayah kabupaten A

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah penduduk Kabupaten Nunukan sebanyak 177.607 jiwa, dengan luas wilayah 14.247,50 km<sup>2</sup>. Tingkat kepadatan penduduk Kabupaten Nunukan tergolong rendah, hanya sekitar 12,47 jiwa/ km<sup>2</sup>. Luas wilayah Kecamatan Krayan 1.834,74 km<sup>2</sup> atau 12,88% dari total luas wilayah Kabupaten Nunukan dengan jumlah desa sebanyak 65 desa.

Kecamatan Krayan merupakan wilayah penelitian yang memiliki agroekosistem lahan basah dataran tinggi iklim basah (LBDTIB) dengan dominasi hutan tropika basah dan persawahan dataran tinggi, terletak di perbatasan Indonesia dan Malaysia. Sebagian besar wilayah Kecamatan Krayan (69,67%) berada di ketinggian 1.000-1.500 m, sehingga suhu udaranya relatif rendah. Pusat pemerintahan Kecamatan Krayan berada di Desa Long Bawan. Sebagian besar penduduk Kecamatan Krayan adalah penduduk asli pedalaman Kalimantan yaitu suku Dayak Lundayeh. Perjalanan untuk mencapai kecamatan ini dari ibukota Kabupaten Nunukan, yaitu Kecamatan Nunukan harus ditempuh melalui transportasi udara selama 1 jam menggunakan pesawat berpenumpang maksimal 8 orang melalui penerbangan dari Bandara Nunukan ke bandara perintis Long Bawan. Kecamatan Krayan berbatasan dengan Kecamatan Krayan Barat di sebelah selatan, di sebelah timur dengan Kecamatan Krayan Timur, di sebelah utara dan barat berbatasan dengan Sarawak-Malaysia.

Luas wilayah Kecamatan Krayan 183.474 km<sup>2</sup>. Dari total luas tersebut, sebagian besar (90,67% atau 166.361 ha) merupakan lahan rawa/hutan Negara dan 1,44% atau 2.634 ha merupakan luas lahan sawah. Rincian jenis penggunaan lahan di Kecamatan Krayan.

Jumlah penduduk Kabupaten Nunukan sebanyak 177.607 jiwa, dengan luas wilayah 14.247,50 km<sup>2</sup>. Tingkat kepadatan penduduk Kabupaten Nunukan tergolong rendah, hanya sekitar 12,47 jiwa/ km<sup>2</sup>. Luas wilayah Kecamatan Krayan 1.834,74 km<sup>2</sup> atau 12,88% dari total luas wilayah Kabupaten Nunukan dengan jumlah desa sebanyak 65 desa.

Kecamatan Krayan merupakan wilayah penelitian yang memiliki agroekosistem lahan basah dataran tinggi iklim basah (LBDTIB) dengan dominasi hutan tropika basah dan persawahan dataran tinggi, terletak di perbatasan Indonesia dan Malaysia. Sebagian besar wilayah Kecamatan Krayan (69,67%)

berada di ketinggian 1.000-1.500 m, sehingga suhu udaranya relatif rendah. Pusat pemerintahan Kecamatan Krayan berada di Desa Long Bawan. Sebagian besar penduduk Kecamatan Krayan adalah penduduk asli pedalaman Kalimantan yaitu suku Dayak Lundayeh. Perjalanan untuk mencapai kecamatan ini dari ibukota Kabupaten Nunukan, yaitu Kecamatan Nunukan harus ditempuh melalui transportasi udara selama 1 jam menggunakan pesawat berpenumpang maksimal 8 orang melalui penerbangan dari Bandara Nunukan ke bandara perintis Long Bawan. Kecamatan Krayan berbatasan dengan Kecamatan Krayan Barat di sebelah selatan, di sebelah timur dengan Kecamatan Krayan Timur, di sebelah utara dan barat berbatasan dengan Sarawak-Malaysia. Berikut disajikan Gambar 5.2 peta administrasi Kecamatan Krayan, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara.

Luas wilayah Kecamatan Krayan 183.474 km<sup>2</sup>. Dari total luas tersebut, sebagian besar (90,67% atau 166.361 ha) merupakan lahan rawa/hutan Negara dan 1,44% atau 2.634 ha merupakan luas lahan sawah.

Tabel 1. Luas lahan di Kecamatan Krayan berdasarkan jenis penggunaan

No.	Jenis Penggunaan	Luas Area (ha)	Persentase (%)
1.	Padi sawah	2.634,00	1,44
2.	Tegal/kebun	37,00	0,02
3.	Ladang/huma	49,00	0,03
4.	Perkebunan	12,51	0,01
5.	Tanaman lainnya	136,00	0,07
6.	Rawa/hutan negara	166.361,00	90,67
7.	Lahan bukan sawah	1.105,00	0,60
8.	Lahan lainnya	13.139,49	7,16
Luas Kec. Krayan		183.474,00	100,00

Sumber : BPS Kab. Nunukan, 2020

Berdasarkan data penggunaan lahan, Kecamatan Krayan didominasi oleh lahan rawa/hutan negara dan persawahan dataran tinggi. Kondisi ini sangat sesuai untuk pengembangan ternak kerbau, sesuai potensi genetiknya (suhu udara dingin) dan habitat hidupnya di agrosistem persawahan dataran tinggi. Pola pertanian yang dikembangkan di Kecamatan Krayan adalah pertanian organik berkelanjutan yang sudah ada secara turun temurun dengan komoditas utama padi dan ternak kerbau. Luas lahan sawah sebesar 2.634 ha memerlukan ternak kerbau sekitar 9.000 ekor untuk melakukan olah lahan sawah dan pupuk organik yang dihasilkan dari ternak kerbau.

Kecamatan Krayan merupakan sentra produksi padi sawah di Kabupaten Nunukan. Dari total produksi padi sawah yang dihasilkan Kabupaten Nunukan sebanyak 26.661 ton, 47,35% atau 12.623 ton merupakan produksi padi sawah Kecamatan Krayan. Tanaman padi sawah adalah tanaman utama yang banyak diusahakan oleh masyarakat di Kecamatan Krayan dibandingkan tanaman pangan lainnya.

Tabel 2. Produksi tanaman pangan berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Nunukan

N o	Kecamatan	Padi Sawah (ton)	Padi Ladang (ton)	Jagung (ton)	Kedelai (ton)	Kacang tanah (ton)	Kacang hijau (ton)	Ubi kayu (ton)	Ubi jalar (ton)
1.	Krayan Selatan	3.756	-	24,49	-	7,32	-	310,02	98,97
2.	Krayan	12.623	-	4,09	-	-	-	98,72	-
3.	Lumbis Ogong	22	415	18,33	-	5,27	-	12.112,77	53,99
4.	Lumbis	1.077	1.158	12,98	1,10	1,04	2,17	3.596,45	26,99
5.	Sembakung Atulai	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Sembakung	422	220	48,09	-	22,76	3,26	3.831,70	125,83
7.	Sebuk	162	55	2,16	14,22	15,30	6,69	1.518,83	80,90
8.	Tulin Onsoi	-	56	-	3,28	5,28	-	664,77	18,11
9.	Sei Menggaris	704	-	15,13	-	5,28	-	82,05	26,97
10	Nunukan	787	-	-	-	8,73	-	368,45	80,91
.									
11	Nunukan Selatan	502	-	-	-	7,18	-	906,53	241,54
.									
12	Sebatik Barat	3.326	-	15,25	-	4,11	-	38,05	35,84
.									
13	Sebatik	446	33	-	-	4,34	-	38,78	26,82
.									
14	Sebatik Timur	1.762	-	34,32	-	6,44	4,48	117,60	71,82
.									
15	Sebatik Tengah	19	-	-	-	-	-	119,14	35,91
.									
16	Sebatik Utara	1.053	-	-	-	1,04	-	118,27	18,00
.									
	Jumlah	26.661	1.937	174,84	18,60	94,09	16,60	23.922,13	942,60

Sumber : BPS Kab. Nunukan, 2020

Rata-rata luas kepemilikan lahan sawah di Kecamatan Krayan berkisar 0,5 – 2 ha, ditanami jenis padi Adan yang merupakan padi lokal/organik. Produktivitas padi sekitar 3,5 ton gabah kering giling (GKG). Petani tanaman padi sawah selain memiliki lahan sawah, juga memiliki areal padang penggembalaan dengan komposisi dominan hijauan pakan ternak lokal sebagai tempat untuk menggembala ternak kerbau di waktu musim tanam padi sampai panen dan setelah panen padi selesai, ternak kerbau digembalakan di areal lahan sawah dengan tujuan untuk memberikan pupuk organik ternak kerbau di areal lahan sawah dan memanfaatkan hijauan jerami padi sebagai pakan ternak. Produksi tanaman pangan di Kecamatan Krayan sangat berpengaruh terhadap pengembangan usaha ternak kerbau sebagai sumber ketersediaan bahan baku pakan ternak yang baik, seperti jerami tanaman pangan.

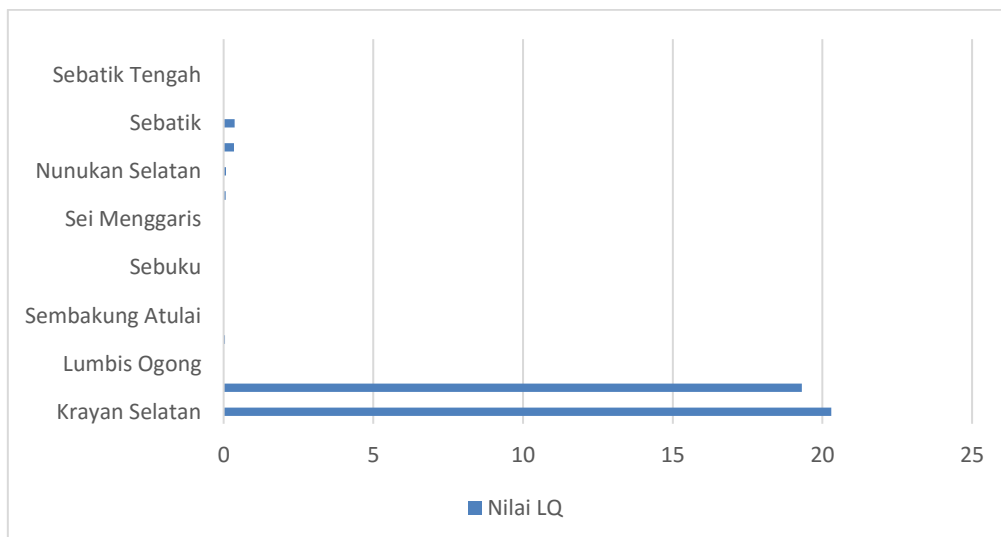
Kecamatan Krayan merupakan kecamatan yang memiliki populasi ternak kerbau tertinggi di Kabupaten Nunukan. Populasi ternak kerbau di wilayah ini dalam satu dekade terakhir mengalami penurunan yang cukup signifikan, dari 9.000 ekor di tahun 2007 saat ini menjadi 2.048 ekor di tahun 2018. Penurunan ini disebabkan antara permintaan akan ternak kerbau tidak diimbangi dengan peningkatan produksi dan produktivitas ternak kerbau serta belum adanya kebijakan-kebijakan dari pemerintah daerah untuk menekan tergerusnya populasi ternak kerbau.

Tabel 3. Populasi ternak kerbau pada tahun 2020 di Kabupaten Krayan

No.	Kecamatan	Kerbau (ekor)	Persentase (%)
1	Krayan Selatan	723	22,00
2	<b>Krayan</b>	<b>2.273</b>	<b>69,15</b>
3	Lumbis Ogong	-	-
4	Lumbis	4	0,00
5	Sembakung Atulai	-	-
6	Sembakung	-	-
7	Sebuku	-	-
8	Tulin Onsoi	-	-
9	Sei Menggaris	1	0,00
10	Nunukan	85	2,59
11	Nunukan Selatan	33	1,00
12	Sebatik Barat	49	1,49
13	Sebatik	31	0,94
14	Sebatik Timur	30	0,91
15	Sebatik Tengah	49	1,49
16	Sebatik Utara	9	0,27
Jumlah		3.287	100,00

Sumber : Disnak Kab. Nunukan, 2020

Populasi ternak kerbau tertinggi di wilayah Kecamatan Krayan sebanyak 2.273 ekor atau 69,15% dari total populasi ternak kerbau yang ada di Kabupaten Nunukan. Proporsi terbanyak kedua adalah populasi ternak kerbau yang terdapat di Kecamatan Krayan Selatan sebanyak 723 ekor atau 22,00%. Kecamatan Krayan dipilih sebagai lokasi untuk penelitian karena daerah ini merupakan sentra usaha budidaya ternak kerbau di Kabupaten Nunukan dan keberadaan ternak kerbau harus ada karena merupakan bagian dari pertanian organik yang sudah ada secara turun temurun di wilayah ini. Hal ini sesuai dengan rumus LQ (Gambar 5.8).



Gambar 1. Populasi Ternak Kerbau Tertinggi Berdasarkan Nilai LQ di Kabupaten Nunukan

Kerbau di Kecamatan Krayan dipelihara secara turun temurun dan berdasarkan kondisi iklim wilayah ini termasuk dalam zona iklim tropis basah dengan topografi dataran tinggi dengan suhu minimum yang jauh dibawah dua stasiun lainnya (Nunukan dan Bulungan), yakni 15.60°C - 20.00°C (Stasiun Meteorologi Kecamatan Krayan, 2020), sedangkan rata-rata suhu udara minimum harian tertinggi terdapat pada daerah Tarakan sebesar 26.4°C. Kerbau adalah ternak yang memerlukan iklim dengan curah hujan diatas 200 mm/bulan agar dapat beradaptasi dengan nyaman sesuai ekologis kerbau. Berdasarkan kondisi iklim ini diduga kerbau dapat berkembangbiak dengan baik di wilayah ini.

Disamping itu ternak kerbau merupakan simbol *prestise* masyarakat di Kecamatan Krayan, karena kepemilikan ternak kerbau yang banyak menunjukkan status sosial seseorang tinggi dan disegani serta potensi pasar ternak kerbau di Malaysia dan Brunei Darussalam yang menjanjikan.

Pengembangan ternak kerbau ke depan diperlukan pengetahuan terhadap potensi wilayah, khususnya ketersediaan hijauan pakan ternak dalam mendukung peningkatan populasi ternak yang akan dikembangkan dan seberapa besar potensi wilayah dapat menampung ternak ruminansia khususnya ternak kerbau.

Daya dukung wilayah terhadap usaha budidaya ternak kerbau secara ekstensif tradisional di Kecamatan Krayan adalah kemampuan wilayah untuk menghasilkan hijauan pakan yang dapat mencukupi kebutuhan sejumlah ternak, baik dalam bentuk segar maupun kering tanpa melalui pengolahan pakan dan suplemen khusus, sedangkan daya dukung potensial adalah kemampuan lahan menghasilkan hijauan pakan berupa peluang-peluang pengembangan budidaya dan pengolahannya. Kebutuhan hijauan pakan ternak adalah jumlah hijauan pakan yang diperlukan untuk menunjang proses kehidupan ternak, kebutuhan hijauan pakan ini dapat dihitung dengan menghitung kebutuhan pakan minimum. Kebutuhan pakan minimum untuk ternak ruminansia dalam satu satuan ternak (ST) dihitung menurut (Thahar *et al.*, 2003). Data produksi tanaman pangan per kecamatan di Kabupaten Nunukan dapat dilihat pada table diatas.

Lahan terluas di Kabupaten Nunukan adalah rawa/hutan negara seluas 1.007.934 ha. Proporsi terbanyak kedua adalah lahan yang digunakan sebagai perkebunan sebanyak 28.671,86 ha. Perkebunan ini umumnya adalah perkebunan kelapa sawit yang dikelola oleh perusahaan swasta. Luas lahan sawah seluas 6.428 ha dan luas padi ladang seluas 746 ha.

Analisis IDD hijauan pakan di Kecamatan Krayan memperlihatkan bahwa, kemampuan daya tampung wilayah untuk ternak ruminansia di Kecamatan Krayan adalah 3.982,08 ST, sementara populasi ternak kerbau saat ini baru mencapai 2.629,6 ST, sehingga kapasitas tambah untuk ruminansia masih bisa menampung sebanyak 2.090,18 ST. Apabila kemampuan kapasitas tampung tambahan tersebut diperuntukan pengembangan populasi sapi dan kerbau dengan persentase perbandingan masing-masing 50%, maka di Kecamatan Krayan masing-masing masih mampu menampung penambahan ternak kerbau sebanyak sekitar 1.306 ekor kerbau dan 1.492 ekor..



**Tabel 4. Data luas (ha) penggunaan lahan di Kabupaten Nunukan Tahun 2020**

No.	Kecamatan	Padi Sawah	Padi Ladang	Tegal/ Kebun	Ladang/ Huma	Perkebunan	Tanaman lainnya	Rawa/ Hutan Negara	Lahan Bukan Sawah
1.	Krayan Selatan	969.00	-	60.00	302.00	7.50	44.00	170,703.00	2,278.00
2.	Krayan	2,634.00	-	37.00	49.00	12.51	136.00	166,361.00	1,105.00
3.	Lumbis Ogong	2.00	167.00	4,067.00	170.00	6.50	-	122,487.00	11,032.00
4.	Lumbis	279.00	425.00	1,400.00	226.00	550.25	204.00	200.00	2,700.00
5.	Sembakung Atulai	-	-	114.00	166.00	-	-	16,063.00	841.00
6.	Sembakung	490.00	90.00	289.00	173.00	1,408.00	363.00	108,164.00	418.00
7.	Sebuku	287.00	21.00	1,925.00	183.00	3,953.70	277.00	145,988.00	390.00
8.	Tulin Onsoi	11.00	29.00	1,650.00	110.00	2,671.00	10.00	140,762.00	652.00
9.	Sei Menggaris	130.00	-	520.00	845.00	6,955.40	45.00	76,028.00	50.00
10.	Nunukan	389.00	-	870.00	1,404.00	883.00	257.00	42,069.00	91.00
11.	Nunukan Selatan	535.00	-	725.00	36.00	898.00	244.00	16,608.00	277.00
12.	Sebatik Barat	228.00	-	500.00	77.00	1,391.50	5.00	285.00	45.00
13.	Sebatik	86.00	14.00	55.00	46.00	2,504.50	1.00	547.00	398.00
14.	Sebatik Timur	284.00	-	360.00	40.00	1,558.50	142.00	829.00	270.00
15.	Sebatik Tengah	3.00	-	149.00	-	4,134.50	-	336.00	161.00
16.	Sebatik Utara	101.00	-	395.00	85.00	1,737.00	1.00	504.00	7.00
Jumlah		6,428.00	746.00	13,116.00	3,912.00	28,671.86	1,729.00	1,007,934.00	20,715.00

**Tabel 5. IDD Kecamatan Krayan Tahun 2020**

Kab/Kec	IDD	Total Persediaan Pakan (BKC ton/ha)	Total Kebutuhan Pakan (BKC ton/ha)	Kemampuan Wilayah (ST)	Populasi Ruminansia (ST)	Kapasitas Penambahan (ST)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
	(c) / (d)			$((b) / 2) \times (f)$		(e) - (f)
Krayan	4.21	9,079.15	2,156.77	3,982.08	1,891.90	2,090.18

## KESIMPULAN

Analisis IDD hijauan pakan di Kecamatan Krayan memperlihatkan bahwa, kemampuan daya tampung wilayah untuk ternak ruminansia di Kecamatan Krayan adalah 3.982,08 ST, sementara populasi ternak kerbau saat ini baru mencapai 2.629,6 ST, sehingga kapasitas tambah untuk ruminansia masih bisa menampung sebanyak 2.090,18 ST.

## DAFTAR PUSTAKA

- Lemcke B. 2011. Is there a major role for buffalo in Indonesia’s beef self sufficiency program by 2014? Dalam: Talib C, Herawati T, Matondang RH, Praharani L, penyunting. Percepatan Perbibitan dan Pengembangan Kerbau melalui Kearifan Lokal dan Inovasi Teknologi untuk Mensukseskan Swasembada Daging Kerbau dan Sapi serta Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Peternakan. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Lebak, 2-4 November 2010. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 1-6.
- Praharani, L. dan E. Triwulaningsih. 2007. Karakterisasi Bibit Kerbau Pada Agroekosistem Dataran Tinggi. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usahaternak Kerbau. Puslitbangnak. Balitbangtan. Kementerian Pertanian. Bogor.
- Praharani, L. dan R.S.G. Sianturi. 2018. Tekanan Inbreeding dan Alternatif Solusi pada Ternak Kerbau (Inbreeding Depression and Alternative Solution in Buffaloes). Buletin WARTAZOA Vol. 28 No. 1 Th. 2018 Hlm. 001-012. Puslitbang Peternakan. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Prawiradiputra B R. 2011. Komposisi Jenis Hijauan Pakan Kerbau di Luar dan di Dalam Perkebunan Kelapa Sawit, Kabupaten Lebak, Banten. Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau. Hal: 92
- Prawirodigdo, S., Isnani Herianti, dan M.D. Meniek Parwati. 2010. Perspektif Sumberdaya Pakan Sebagai Pertimbangan Aplikasi Teknologi Reproduksi Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Kerbau (Bubalus bubalis) di Kabupaten Banyumas. Pros. Semiloka Nasional Kerbau di Brebes, Jawa Tengah. Puslitbangnak. Kementerian Pertanian. Bogor.