

Analisis daya dukung limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi potong di desa galung

Analysis of the carrying capacity of agricultural waste as feed for beef cattle in galung village

Nurjannah Bando¹, Fitriana Akhsan^{2*}, Basri²

¹Program Studi Agribisnis Peternakan, Jurusan Peternakan

²Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Jalan Poros Makassar – Pare Pare KM 83, Pangkep, Sulawesi Selatan, 90652

*Correspondence author : fitriana.akhsan@yahoo.com

ABSTRAK

Produktifitas ternak sebagian besar dipengaruhi oleh pakan. Ketersediaan hijauan berfluktuasi tergantung musim. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan menjadi alternatif penyediaan pakan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi potong di Desa Galung dan untuk mengetahui daya dukung limbah pertanian terhadap kebutuhan pakan sapi potong di Desa Galung. Penelitian ini merupakan penelitian tipe deskriptif. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu jumlah populasi dan satuan ternak, kepadatan usaha tani, produksi limbah tanaman pertanian dan daya dukung limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yaitu Desa Galung memiliki populasi ternak sapi potong sebesar 1183 ekor atau 857,79 satuan ternak (ST). Kepadatan usaha tani yaitu sebesar 1,20 yang berarti padat. Produksi limbah pertanian yaitu sebesar 4.538,19 ton bahan kering/tahun, 232,83 ton protein kasar/tahun dan 1.946 ton TDN/tahun. Daya dukung limbah tanaman pangan yaitu 2.016,97 ST bahan kering, 979,91 ST protein kasar dan 1.946 ST TDN. Kesimpulan penelitian ini yaitu daya dukung limbah pertanian melebihi jumlah satuan ternak yang ada di desa Galung.

Kata Kunci : Limbah, Sapi potong, Tanaman Pertanian

ABSTRACT

Livestock productivity is largely influenced by feed. Availability fluctuates depending on the season. Utilization of agricultural waste as an alternative for providing feed. The purpose of this study was to determine the potential of agricultural waste as beef cattle feed in Galung Village and to determine the carrying capacity of the waste to the agricultural needs of beef cattle feed in Galung Village. This research is a descriptive type study. The data collected in the form of primary and secondary data. The parameters observed in this study were the number of population and animal units, the density of farming, the production of agricultural crop waste and the carrying capacity of plant waste as animal feed. The results obtained in this study are Galung Village has a population of 1183 beef cattle or 857.79 animal units (AU). The density of farming is 1.20 which means it is solid. The production of agricultural waste is 4,538.19 tons of dry matter/year, 232.83 tons of crude protein/year and 1,946 tons of TDN/year. The carrying capacity of food crop waste is 2,016.97AU of dry matter, 979.91 AU of crude protein and 1.946 AU of TDN. The conclusion of this study is that the carrying capacity of agricultural waste exceeds the number of livestock units in Galung village.

Keyword: Waste, beef cattle, Agricultural Crops

PENDAHULUAN

Hijauan merupakan salah satu pakan utama ternak ruminansia, oleh karena itu hijauan pakan harus senantiasa tersedia baik dari segi kualitas maupun kuantitas dalam menunjang produktifitas dan performa ternak ruminansia. Berdasarkan sumbernya hijauan pakan dapat diperoleh dari kebun rumput, padang penggembalaan, pematang sawah, pinggiran sungai dan pinggir jalan.

Ketersediaan hijauan sangat bergantung pada musim. Pada saat musim hujan hijauan pakan melimpah sementara pada musim kemarau hijauan pakan sangat sulit di dapatkan bahkan tidak ada. Selain dari faktor musim, ketersediaan hijauan pakan setiap tahun mengalami penurunan. Hal ini disebabkan oleh adanya alih fungsi lahan. Lahan yang optimal dialihfungsikan menjadi lahan perumahan, tanaman pertanian dan industri. Sehingga lahan yang tersisa adalah lahan sub optimal yang produksi hijauan yang dihasilkan sangat rendah. Menurut Kasryno dan Syafa'at (2000) bahwa sumberdaya alam untuk peternakan berupa padang penggembalaan di Indonesia mengalami penurunan sekitar 30%.

Untuk menunjang kontinue pakan setiap saat, maka alternatif yang harus dilakukan adalah pemanfaatan limbah-limbah pertanian. Sumber limbah pertanian diperoleh dari komoditi tanaman pangan, dan ketersediaanya dipengaruhi oleh pola tanam dan luas areal panen dari tanaman pangan di suatu wilayah. Jenis limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan adalah jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai, jerami kacang tanah, pucuk ubi kayu, serta jerami ubi jalar (Syamsu *et al*, 2003).

Kegiatan pengembangan ternak ruminansia masih perlu dilakukan kajian terkait dengan potensi limbah pertanian sebagai pakan yang ada di Desa Galung. Hal inilah yang melatar belakangi pentingnya penelitian mengenai “analisis daya dukung limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi potong di desa Galung”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi potong serta mengetahui daya dukung limbah pertanian terhadap kebutuhan pakan sapi potong di Desa Galung.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2022 di Desa Galung Kecamatan Barru Kabupaten Barru selama 6 bulan. Dimulai pada bulan April 2022 hingga bulan September 2022

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tipe deskriptif yang dilakukan untuk mengkaji kenyataan-kenyataan kehidupan masyarakat peternak di Desa Galung. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati serta memanfaatkan informan untuk dapat mengungkapkan data yang dikaji. (Arikunto, 1998).

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan survei serta observasi dan wawancara langsung kelapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil-hasil penelitian sebelumnya terkait dengan angka konversi populasi ternak sapi potong, dan produksi limbah tanaman pangan. Selain itu diperoleh pula data dari instansi terkait yaitu data populasi ternak sapi potong, luas areal panen tanaman pangan, luas penggunaan lahan, dan kondisi wilayah di Desa Galung.

Analisis Data

1. Jumlah populasi dan satuan ternak

Untuk menghitung jumlah populasi ternak sapi potong berdasarkan umur ternak digunakan nilai konversi (persentase) dari ternak anak, muda dan dewasa terhadap populasi ternak sapi. Dan untuk menghitung jumlah populasi sapi potong dalam satuan ternak (ST), dianalisis dengan menghitung populasi sapi potong berdasarkan struktur populasi (ekor) dikalikan dengan nilai standar satuan ternak. Standar satuan ternak yang dimaksud adalah berdasarkan satu ekor sapi yang sudah memasuki usia dewasa atau sudah mulai kawin.

2. Kepadatan Usaha Tani

Kepadatan usaha tani diukur dari jumlah populasi sapi potong per hektar lahan usaha tani.

$$\text{Kepadatan Usaha Tani} = \frac{\text{Populasi Sapi Potong (ST)}}{\text{Luas Lahan Garapan (Ha)}}$$

3. Identifikasi produksi limbah tanaman pertanian

Analisis produksi limbah tanaman pertanian dan perkebunan dilakukan berdasarkan data hasil survey sebelumnya. Produksi limbah tanaman ini dihitung berdasarkan produksi segar dan bahan kering (BK). Berdasarkan data luas areal panen (ha), dilakukan perhitungan produksi masing-masing limbah tanaman pangan (Syamsu *et al.*, 2006) sebagai berikut :

Total Produksi Segar = Produksi segar (ton/ha) x luas areal panen (Ha)

Total Produksi Kering = Produksi Kering(ton/Ha) x Luas Areal Panen (Ha)

Total Produksi BK = Produksi BK (ton/ha) x luas areal panen (Ha)

Total Produksi PK = Total Produksi BK x Kandungan PK (%)

Total Produksi TDN = Total Produksi BK x Kandungan TDN (%)

4. Analisis Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan Sebagai Pakan Ternak

Menghitung daya dukung limbah tanaman pangan (DDLTP) digunakan beberapa asumsi kebutuhan pakan ternak sapi. Asumsi yang digunakan yaitu Satu Satuan Ternak (1 ST) ternak sapi rata-rata membutuhkan Bahan Kering (BK) adalah 6,25 Kg/hari (NRC, 1984), kebutuhan protein kasar adalah 0,66 kg/hari dan kebutuhan total digestible nutrient (TDN) adalah 4,3 kg/hari (Ditjen Peternakan dan Fapet UGM, 1983). Daya dukung limbah tanaman (DDLTP) dihitung dengan menggunakan rumus dari (Syamsu *et al.*, 2006). yaitu sebagai berikut :

$$\text{DDLTP berdasarkan BK} = \frac{\text{Produksi BK} \left(\frac{\text{Ton}}{\text{tahun}} \right)}{\text{Kebutuhan BK 1 ST} \left(\frac{\text{ton}}{\text{tahun}} \right)}$$

$$\text{DDLTP berdasarkan PK} = \frac{\text{Produksi PK} \left(\frac{\text{Ton}}{\text{tahun}} \right)}{\text{Kebutuhan PK 1 ST} \left(\frac{\text{ton}}{\text{tahun}} \right)}$$

$$\text{DDLTP berdasarkan TDN} = \frac{\text{Produksi TDN} \left(\frac{\text{Ton}}{\text{tahun}} \right)}{\text{Kebutuhan TDN 1 ST} \left(\frac{\text{ton}}{\text{tahun}} \right)}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah populasi ternak, kepadatan usaha tani, produksi limbah tanaman pertanian dan daya dukung limbah tanaman pangan (DDLTP) sebagai pakan ternak tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah populasi, Kepadatan Usaha Tani, Produksi Limbah dan Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan Sebagai Pakan Ternak

No.	Parameter	Hasil
1	Jumlah Populasi (ekor)	1.183
2	Jumlah populasi (ST)	857,79
3	Kepadatan Usaha Tani	1,20
4	Produksi limbah (Ton)	
	• Produksi segar	9.199,00
	• Produksi kering	5227,69
	• Produksi BK	4.538,19
	• Produksi PK	232,83
	• Produksi TDN	1.946,14
5	Daya dukung limbah tanaman pangan (DDLTP) (ST)	
	• DDLTP BK	2.016,97
	• DDLTP PK	979,91
	• DDLTP TDN	1.257,20

Berdasarkan tabel 1. Maka dapat diketahui bahwa jumlah populasi ternak di Desa Galung yaitu 1.183 ekor setara dengan 857,79 satuan ternak (ST). Populasi ternak sapi potong di Desa Galung cukup besar. Hal ini disebabkan oleh karena sebagian besar pekerjaan masyarakat yaitu bertani dan beternak. Secara turun temurun kegiatan peternakan sapi potong telah digeluti oleh masyarakat tersebut. Sistem pemeliharaan ternak sapi potong di Desa Galung yaitu sistem intensif dan semi intensif dengan program penggemukan dan induk anak. Struktur umur ternak sapi potong yang ada di Desa Galung yaitu pedet, dara dan dewasa.

Desa Galung juga merupakan salah satu desa di kecamatan Barru yang secara terus menerus melakukan pengembangan dan penerapan berbagai inovasi dibidang peternakan. Salah satu inovasi yang telah banyak diterapkan yaitu inovasi pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak. Fariani *et.al* (2014), mengemukakan bahwa pengembangan pakan hijauan untuk ternak ruminansia, diarahkan untuk dapat mengoptimalkan pemanfaatan limbah pertanian tanaman

pangan sebagai bahan pakan alternatif, karena pada umumnya petani akan membakar limbah tanaman pangan agar secepatnya dapat dilakukan pengolahan tanah kembali. Limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan yang dapat memasok zat-zat makanan untuk kebutuhan ternak, untuk hidup pokok, produksi dan reproduksi.

Kepadatan usaha tani di Desa Galung yaitu 1,20. Kepadatan ini masuk dalam kriteria padat berdasarkan kriteria yang digunakan oleh Rauf (2013), yang menyatakan bahwa nilai kepadatan usaha tani >2 kriteria sangat padat, 1-2 padat dan <0,25 jarang. Populasi yang cukup tinggi menyebabkan tingkat kepadatan usaha tani masuk dalam kriteria padat. Oleh karena itu pemanfaatan limbah pertanian memang sudah sangat dibutuhkan untuk mendukung keberlanjutan budidaya sapi potong di desa Galung.

Produksi limbah tanaman pertanian yang ada di desa Galung cukup tinggi yaitu 4.538,19 ton/ tahun Bahan kering, 232,83 ton/tahun Protein kasar dan 1.946,14 ton/tahun TDN. Hal ini menggambarkan bahwa kegiatan usaha pertanian yang ada di desa Galung sangat potensial untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi potong. Limbah tanaman pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan di Desa Galung yaitu jerami padi dan jerami jagung. Jerami padi merupakan penyedia pakan yang sangat potensial karena Desa Galung sebagian besar merupakan petani sawah dengan rata-rata panen sebanyak 2 kali dalam setahun.

Daya Dukung Limbah Pertanian (DDL) limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak merupakan nisbah antara produksi pakan yang tersedia dengan jumlah kebutuhan sejumlah populasi ternak ruminansia yang ada di wilayah tersebut. Daya dukung limbah tanaman pangan merupakan kemampuan suatu wilayah untuk menghasilkan atau menyediakan pakan berupa limbah tanaman pangan yang dapat menampung kebutuhan sejumlah populasi ternak ruminansia tanpa melalui pengolahan (DPKH, 1984). Asumsi kebutuhan ternak dihitung berdasarkan standar yang ada. Ternak (1 ST) ternak sapi rata-rata membutuhkan Bahan Kering (BK) adalah 6,25 Kg/hari (NRC, 1984), kebutuhan protein kasar adalah 0,66 kg/hari dan kebutuhan total digestible nutrient (TDN) adalah 4,3 kg/hari (Ditjen Peternakan dan Fapet UGM, 1983).

Tabel 1. Menunjukkan bahwa produksi limbah pertanian dalam bentuk bahan kering, protein kasar dan TDN jauh melampaui jumlah populasi ternak dalam satuan ternak. Populasi ternak di desa Galung yaitu 1.183 ekor atau setara dengan 857,79 ST

ternak sapi potong. Jika dibandingkan dengan daya dukung limbah tanaman pangan yang ada maka dapat diketahui bahwa desa Galung dapat menyuplai kebutuhan bahan kering 2.016,97 ST, kebutuhan protein kasar 979,91 ST dan kebutuhan 1.257,20 ST TDN. Jika dilihat dari daya dukung tersebut, pemenuhan bahan kering dan TDN jauh melampaui satuan ternak yang ada. Berbeda dengan daya dukung pemenuhan protein kasar asal limbah pertanian, terlihat bahwa selisih antara satuan ternak yang ada tidak terlalu jauh. Hal ini disebabkan karena limbah pertanian merupakan sumber pakan yang memiliki faktor pembatas yaitu kandungan nutrisi terutama protein masih sangat rendah. Hidayat *et. al* (2007) menyatakan bahwa, pada umumnya limbah tanaman pangan berlimpah pada saat panen, sehingga penggunaannya sebagai pakan perlu ada teknologi pengolahan agar kualitas nutrisinya seperti kandungan karbohidrat dan protein meningkat dan dapat tersedia sepanjang tahun. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan daya dukung limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak sapi potong di desa Galung, masih sangat dibutuhkan teknologi pengolahan pakan untuk meningkatkan nilai nutrisi pakan asal limbah tersebut.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini yaitu daya dukung limbah pertanian melebihi jumlah satuan ternak yang ada di desa Galung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebuah terima kasih yang tulus diungkapkan kepada ketua dan staff PPPM Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang menjadi penyedia dana penelitian serta seluruh civitas akademik Jurusan Peternakan yang telah memfasilitasi penulis untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1998. Manajemen Penelitian. Rineka Cipta, Jakarta.
Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada. 1982. Laporan Survei Inventarisasi Limbah Pertanian. Jakarta : Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada.
Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 1984. Survei Inventarisasi Limbah Pertanian. Laporan Kerjasama Direktorat Jenderal Peternakan dan