

POTENSI JERAMI KEDELAI SEBAGAI PAKAN SAPI POTONG MENDUKUNG INTEGRASI TANAMAN–TERNAK DI KABUPATEN KEEROM, PAPUA

Usman, B.M.W. Tiro, Siska Tirajoh dan Arifuddin Kasim

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua; Jl. Yahim No. 49 Sentani – Jayapura
e-mail: usmanrauna@yahoo.com

ABSTRAK

Pengkajian bertujuan untuk menganalisis potensi dan daya dukung jerami kedelai (*Glycine max* L. Merr.) sebagai sumber pakan mendukung pengembangan integrasi tanaman–ternak di Kabupaten Keerom, Papua. Untuk mengetahui produksi jerami kedelai dilakukan dengan cara mengambil ubinan dalam ukuran 5 m x 5 m di tiga lokasi berbeda. Selanjutnya jerami kedelai ditimbang untuk mengetahui bobot kering. Hasil kajian menunjukkan bahwa produksi bahan kering jerami kedelai per tahun mencapai 2.437,8 ton. Wilayah yang memiliki produksi jerami kedelai yang tinggi (IKP ≥ 1) adalah Distrik Arso dan Skanto, sedangkan yang rendah (IKP $\leq 0,5$) adalah Distrik Senggi dan Arso Timur. Berdasarkan bahan kering jerami kedelai diperoleh protein kasar dan *total digestible nutrient* masing-masing 291,58 ton dan 1.041,99 ton. Jika digunakan sebagai pakan tunggal dan pakan campuran maka jerami kering kedelai yang dihasilkan ini dapat memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi potong masing-masing 2.138,58 ST untuk pakan tunggal dan 3.585,26 ST untuk pakan campuran selama satu tahun.

Kata kunci: kedelai, jerami, sapi potong

ABSTRACT

The Potential of soybean (*Glycine max* L. Merr.) straw as Fodder Source to Support the Integrated Crops-Cattle in Keerom, Papua. The study was conducted in Keerom Regency and aimed to analyze the potential of soybean straw as fodder source to support the integrated crops-cattle in Keerom. Samples of soybean straw production were collected using 5x5 meters of tile size at three locations. Furthermore, the soybean straw was weighted to obtain wet and dry weight information. The study showed that the yield of dry soybean straw was 2.437,8 ton. In term of production, the areas which had high potential of dry soybean straw with high level (IKP ≥ 1) were District of Arso and Skanto, while District of Senggi and East Arso were categorized as low level (IKP $\leq 0,5$). The result showed that dry soybean straw could produce crude protein and total digestible nutrient of 291,58 ton and 1.041,99 ton, respectively. Moreover, the use of dry soybean straw as cattle fodder either as single feed and mixed-feed could provide feed for beef cattle which was 2.138,58 ST and 3.585,26 ST annually.

Key words: soybean, straw, beef cattle

PENDAHULUAN

Usaha ternak sapi potong di Papua umumnya masih dikelola secara tradisional dan hanya sebagian kecil yang dipelihara secara semi-intensif. Aziz (1993) menyatakan bahwa 99% sapi potong di Indonesia masih diusahakan secara tradisional dengan skala kecil, dan hanya 1% dikelola oleh perusahaan. Kabupaten Keerom memiliki populasi ternak sapi potong 11.163 ekor atau 13,65% dari total populasi di Provinsi Papua (BPS Papua 2012)

dan merupakan salah satu penyangga utama dalam memenuhi permintaan akan kebutuhan daging di Kota Jayapura.

Kabupaten Keerom memiliki potensi sumber daya yang cukup melimpah dalam pengembangan peternakan, terutama pada ternak ruminansia, seperti ternak sapi potong, kerbau, dan kambing. Ketersediaan sumber daya pakan merupakan faktor penentu dalam pengembangan peternakan selain bibit dan tata laksana pengelolaan. Limbah pertanian adalah salah satu hijauan pakan yang sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal karena terdapat beberapa kendala dalam pemanfaatannya, yaitu tingginya kandungan serat kasar dan rendahnya kadar protein kasar. Jenis limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai pakan antara lain jerami padi, jerami jagung, jerami kacang kedelai, jerami kacang tanah, dan pucuk ubi kayu (Djajanegara 1999).

Hijauan sebagai pakan utama ternak sapi potong sering mengalami kekurangan pada musim kemarau dengan mutu yang rendah, akibat penggunaan lahan untuk tanaman pakan bersaing dengan tanaman pangan. Oleh karena itu, kekurangan rumput sebagai pakan dasar dan hijauan pakan lainnya, dapat digunakan limbah pertanian sebagai sumber pakan alternatif.

Jerami kedelai (*Glycine max* L. Merr.) merupakan salah satu limbah tanaman pangan di Kabupaten Keerom yang cukup potensial dan sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal. Luas areal panen tanaman kedelai di daerah ini pada tahun 2012 meningkat 229,5% dari tahun sebelumnya (BPS Keerom 2013). Hal ini akan berimplikasi terhadap peningkatan produksi limbah jerami kedelai yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan. Produksi limbah tanaman pangan di suatu wilayah dapat diperkirakan berdasarkan luas areal panennya (Jayasuriya 2002 dalam Syamsu 2007).

Pengkajian ini bertujuan untuk menganalisis potensi jerami kedelai sebagai sumber pakan ternak sapi potong mendukung pengembangan integrasi tanaman-ternak di Kabupaten Keerom.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan di tiga lokasi, yaitu Arso 1, Arso 6, dan Arso 7 di Kabupaten Keerom, Papua, pada Juni–Desember 2014. Varietas kedelai yang digunakan adalah Anjasmoro. Untuk mengetahui potensi produksi jerami kedelai dilakukan dengan cara ubinan terhadap 273 populasi di tiga lokasi yang berbeda. Selanjutnya jerami kedelai ditimbang untuk mengetahui hasil segar dan produksi bahan kering. Penggunaan jerami kedelai sebagai sumber pakan dihitung berdasarkan volume konsumsi dari produksi bahan kering (BK) selama pengkajian. Untuk mengetahui potensi daya dukung jerami kedelai di Kabupaten Keerom, dikumpulkan data sekunder yang meliputi luas areal panen kedelai dan populasi ternak sapi.

Untuk mengetahui perbandingan produksi limbah pertanian antarwilayah di Kabupaten Keerom dilakukan melalui perhitungan Indeks Konsentrasi Pakan (IKP) limbah jerami kedelai. Indeks konsentrasi pakan limbah jerami kedelai adalah nisbah produksi limbah jerami kedelai antardistrik terhadap produksi limbah jerami kedelai di kabupaten. Indeks dengan nilai $>1,0$ adalah tinggi (di atas rata-rata), $0,5-1,0$ rata-rata, dan $<0,5$ adalah rendah (Syamsu *et al.* 2005). Untuk menghitung data populasi ternak sapi potong (anak, muda, dan dewasa) dalam Satuan Ternak (ST) digunakan faktor konversi ternak sapi 0,7 (Juwari dan Petheram 1983 dalam Ashari *et al.* 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Wilayah

Keerom merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Papua, yang sebelum menjadi kabupaten merupakan bagian dari Kabupaten Jayapura. Kabupaten Keerom terdiri atas Distrik Arso, Arso Timur, Skanto, Senggi, Towe, Web, dan Waris.

Luas wilayah mencapai 9.365 km², yang berbatasan langsung dengan Papua New Guinea (PNG) di sebelah timur, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Pegunungan Bintang, di sebelah utara dengan Kota Jayapura, dan Kabupaten Jayapura di sebelah barat. Secara geografis, kabupaten ini berada pada 140°15'–141°0' Bujur Timur dan 2°37'0"–4°0'0" Lintang Selatan.

Kabupaten Keerom terletak pada ketinggian 0–2000 m di atas permukaan laut (mdpl), umumnya berlereng dengan tingkat kemiringan lebih dari 40%. Sebagian besar wilayah yakni 5.722,96 km² (61,11% dari total wilayah) berada pada ketinggian 400–1.500 mdpl. Distrik Arso, Skanto, dan Arso Timur terletak pada ketinggian 0–1000 mdpl.

Suhu berkisar antara 25,0–32,2 °C, dengan kelembaban yang cukup tinggi (78,0% – 83,0%). Curah hujan cukup tinggi, rata-rata 2.783 mm/tahun dengan jumlah hari hujan 215 hari. Kecepatan maksimum angin berkisar antara 8,9–10,8 knot. Tekanan udara antara 1.008,5–1.012,4 mbps.

Jumlah penduduk sampai pada tahun 2012 tercatat 51.818 jiwa, yang terdiri atas 28.238 laki-laki (54,49%) dan 23.580 perempuan (45,51%). Mereka umumnya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Komoditas pertanian tanaman pangan, yang diusahakan adalah padi, jagung, kedelai, dan umbi-umbian; komoditas perkebunan mencakup kelapa dalam, sawit, dan kakao; komoditas peternakan antara lain ternak sapi, kambing, babi, dan unggas.

Produksi Jerami Kedelai

Rata-rata produksi segar dan produksi bahan kering (BK) jerami kedelai varietas Anjasmoro masing-masing 6,56 t/ha dan 4,54 t/ha. Dengan demikian, produksi limbah jerami kedelai pada setiap distrik berdasarkan luas panen di Kabupaten Keerom (BPS 2012) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi jerami kedelai varietas Anjasmoro di Kabupaten Keerom.

Distrik	Luas panen (ha)	Produksi segar (ton)	Produksi bahan kering jerami (ton)
Arso	169	1.108,64	767,26
Skanto	296	1.941,76	1.343,84
Senggi	10	65,60	45,40
Arso Timur	62	406,72	281,48
Jumlah	537	3.522,72	2.437,98

Hasil kajian menunjukkan bahwa produksi segar dan produksi bahan kering jerami kedelai tertinggi diperoleh pada Distrik Skanto sebesar 1.941,76 ton dan 1.343,84 ton, dan terendah pada Distrik Senggi sebesar 65,60 ton dan 45,40 ton. Tingginya produksi bahan kering jerami kedelai di Distrik Skanto berkaitan dengan luas panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan distrik lainnya di Kabupaten Keerom. Produksi jerami kedelai selain dipengaruhi oleh luas panen juga dipengaruhi oleh varietas dan jarak tanam.

Daya Dukung Jerami Kedelai

Daya dukung jerami kedelai adalah kemampuan produksinya di suatu wilayah untuk memenuhi kebutuhan ternak ruminansia tanpa melalui proses pengolahan. Untuk menghitung daya dukung limbah jerami kedelai sebagai pakan ternak sapi potong berdasarkan bahan kering (BK), baik sebagai pakan tunggal (BK1) maupun pakan campuran (BK2), protein kasar (PK) dan *Total Digestible Nutrient* (TDN) pada setiap wilayah di Kabupaten Keerom berdasarkan konsumsi bahan kering oleh sapi potong. Hasil pengkajian menunjukkan konsumsi bahan kering (BK), protein kasar (PK), dan *total digestibles nutrient* (TDN) masing-masing 10,10, 0,55, dan 4,75 kg/ekor/hari.

Daya dukung jerami kedelai berdasarkan produksi bahan kering (BK), protein kasar (PK) dan *Total Digestible Nutrient* (TDN) seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daya Dukung Jerami Kedelai Berdasarkan Produksi Bahan Kering, Protein Kasar dan *Total Digestives Nutrient* di Kabupaten Keerom.

Distrik	Produksi (ton)			Daya dukung (ST)				IKP
	BK	PK	TDN	BK1	BK2	PK	TDN	
Arso	767,26	91,76	327,93	673,04	1.128,32	458,82	189,55	2,20
Skanto	1.343,84	160,72	574,36	1.178,81	1.976,24	803,62	332,00	3,86
Senggi	45,40	5,43	19,40	39,82	66,76	27,15	11,22	0,13
Arso Timur	281,48	33,67	120,30	246,91	413,94	168,33	69,54	0,81
Kabupaten	2.437,98	291,58	1.041,99	2.138,58	3.585,26	1.457,9	602,31	

Ket: ST = Satuan Ternak, BK = Bahan Kering, PK = Protein Kasar, TDN = *Total Digestible Nutrient*, BK1 = Bahan Kering Tunggal, BK2 = Bahan Kering Campuran.

Tabel 2 menunjukkan bahwa produksi bahan kering jerami kedelai di Kabupaten Keerom adalah 2.437,98 ton. Berdasarkan protein kasar (PK) dan *Total Digestible Nutrient* (TDN) maka produksi jerami kedelai masing-masing 291,58 ton dan 1.041,99 ton. Berdasarkan IKP jerami kedelai diketahui distrik yang memiliki produksi jerami kedelai tinggi adalah Skanto (3,86) dan Arso (2,20).

Daya dukung jerami kedelai sebagai pakan ternak sapi potong di Kabupaten Keerom berdasarkan produksi bahan kering, protein kasar dan *total digestible nutrient* dapat dilihat pada Tabel 2. Jika jerami kedelai digunakan sebagai pakan tunggal (BK1) dapat menampung ternak sapi potong sebanyak 2.138,58 ST, dapat memenuhi kebutuhan pakan campuran (BK2) bagi 3.585,26 ST sapi potong, dengan daya dukung tertinggi di Distrik Skanto (BK1 = 1.178,81 ST) dan (BK2 = 1.976,24 ST) dan terendah di Distrik Senggi (BK1 = 39,82 ST) dan (BK2 = 66,76 ST).

Optimalisasi penggunaan jerami kedelai sebagai salah satu sumber pakan sapi potong di Kabupaten Keerom dihadapkan pada beberapa permasalahan, antara lain rumput lapangan masih cukup tersedia, kurangnya pengetahuan petani, menambah beban kerja, butuh tempat penyimpanan, kurang disukai ternak, dan nutrisinya yang beragam, bergantung pada spesies, waktu panen, dan perlakuan pascapanen (Soetanto 2001). Nilai nutrisi yang rendah, seperti kandungan protein yang rendah dan serat kasar yang tinggi, menjadi pembatas bagi pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan (Sofyan 1998).

KESIMPULAN

Jerami kedelai memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi potong di Kabupaten Keerom, dengan produksi bahan kering, protein kasar, TDN masing-masing 2.437,98 ton, 291,58 ton, dan 1.041,99 ton. Wilayah yang memiliki produksi jerami kedelai tinggi adalah Distrik Skanto dan Arso. Daya dukung jerami kedelai sebagai sumber pakan sapi potong berdasarkan bahan kering, jika penggunaannya sebagai pakan tunggal, dapat memenuhi 2.138,58 ST sapi potong dan 3.585,26 ST sebagai pakan campuran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Pertanian Kabupaten Keerom dan Badan Penyuluhan Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Kehutanan, atas bantuannya dalam pelaksanaan pengkajian integrasi kedelai dan sapi potong di Kabupaten Keerom.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, E. Juwarini, Sumanto, B. Wibowo, Suratman, dan Heriyadi. 1998. Laporan Akhir Analisis Potensi Wilayah Penyebaran dan Pengembangan Peternakan di Provinsi Irian Jaya.
- Aziz, M.A. 1993. Agroindustri Sapi Potong. Cetakan V. BPFE, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2012. Provinsi Papua Dalam Angka, 2011. Provinsi Papua, Jayapura.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Kabupaten Keerom dalam Angka 2012. Badan Pusat Statistik Kabupaten Keerom.
- Djajanegara, A. 1999. Local livestock feed resources. Pp. 29–39 dalam *Livestock Industries of Indonesia Prior to the Asian Financial Crisis*. RAP Publication 1999/37. Bangkok: FAO Regional Office for Asia and the Pacific.
- Soetanto, H. 2001. Teknologi dan Strategi Penyediaan Pakan dalam Pengembangan Industri Peternakan. Makalah Workshop Strategi Pengembangan Industri Peternakan, Makassar, 29–30 Mei 2001. Makassar: Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin dan Puslitbang Bioteknologi LIPI.
- Sofyan, L.A. 1998. Permasalahan Pakan Ternak dan Solusinya. Makalah Dialog Nasional Peternakan. Bogor, 30–31 Mei 1998. Bogor: Lembaga Kemahasiswaan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Syamsu, J.A., L.A. Sofyan., K. Mudikdjo, E.G. Sa'id dan E.B. Laconi. 2005. Analisis Potensi Limbah Tanaman Pangan sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Sulawesi Selatan. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 8(4):291–301.
- Syamsu, J.A. 2007. Potensi Jerami Kacang Tanah Sebagai Sumber Pakan Ruminansia Di Sulawesi Selatan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor.

DISKUSI

Pertanyaan Arwin (BATAN)

1. Apakah pada kondisi Papua yang berlimpah hijauan, jerami kedelai sudah dimanfaatkan sebagai pakan sapi?

Jawaban

1. Kondisi Papua khususnya kabupaten Keerom memang memiliki padang penggembalaan dan hijauan yang sangat berlimpah untuk pakan sapi namun ketersediaan limbah kedelai cukup banyak bisa dimanfaatkan sebagai pakan sapi walaupun belum semua peternak mengetahui dan memanfaatkan jerami kedelai sebagai pakan sapi.