

Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Feses Sapi Sumba Ongole Terhadap Nilai Nutrisi *Sesbania grandiflora*

Yosafat Ndamuyilu*, Marselinus Hambakodu

Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba
Jl. R. Soeprapto, No. 35, Prailiu, Waingapu, Sumba Timur
*Corresponding author: Yosafatndamuyilu@gmail.com

ABSTRACT

The aims of the experiment was to determine the effect of bokashi fertilizer Sumba Ongole cattle Sumba Ongole cattle on the nutritional value of the *Sesbania grandiflora*. This experiment used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments with 4 replications consisting of P0: without bokashi fertilizer Sumba Ongole cattle/planting hole, P1: bokashi fertilizer Sumba Ongole cattle 200 grams/planting hole, P2: bokashi fertilizer Sumba Ongole cattle 500 grams/planting hole, P3: bokashi fertilizer Sumba Ongole cattle 800 grams/planting hole, and P4: bokashi fertilizer Sumba Ongole cattle 1000 grams/planting hole. The variables observed in this experiment consisted of crude protein and crude fiber. The results showed that the bokshi fertilizer Sumba Ongole cattle feces had not significant effect ($P < 0.05$) on crude protein and crude fiber. Conclusion, giving bokashi fertilizer Sumba Ongole cattle up to 1.000 grams had nutritional value same.

Keywords: Bokashi fertilizer, nutritional value, *Sesbania grandiflora*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole terhadap nilai nutrisi *Sesbania grandiflora*. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 4 ulangan terdiri dari; P0: tanpa pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole/lubang tanam, P1: pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole 200 gram/lubang tanam, P2: pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole 500 gram/lubang tanam, P3: pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole 800 gram/lubang tanam, dan P4: pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole 1000 gram/lubang tanam. Variabel yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari protein kasar dan serat kasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap protein kasar dan serat kasar. Kesimpulan, pemberian pupuk bokashi sumba ongole hingga level 1000 gr/lubang tanam menghasilkan nilai nutrisi yang sama.

Kata kunci: Pupuk bokashi, nilai nutrisi, *Sesbania grandiflora*.

PENDAHULUAN

Populasi ternak sapi SO (Sumba Ongole) di Kabupaten Sumba Timur sebanyak 53.810 ekor (Badan Pusat Statistik, 2021). Satu ekor sapi dapat menghasilkan kotoran sebanyak 10 kg/ekor/hari atau sebanyak 538.100 kg/ekor/hari. Oleh karena itu, maka perlu mencari salah satu alternatif untuk memanfaatkan limbah sapi SO dengan cara pengolahan. Limbah ternak sapi dapat diolah menjadi pupuk organik padat. Salah satu pupuk yang sudah banyak diolah adalah pupuk bokashi yang merupakan bahan organik kaya akan sumber hidup dalam bentuk padat. Pupuk bokashi berasal dari

bahan dasar feses sapi SO yang dibuat dengan cara difermentasikan dengan EM4. Fungsi EM4 untuk mempercepat proses pengomposan bahan organik. Aktivator adalah bahan yang terbuat dari mikroorganisme. Aktivator digunakan untuk mempercepat pengomposan pupuk kandang sehingga dapat dijadikan pupuk bokashi (Syamsi *et al.*, 2011). Pupuk organik padat sangat baik digunakan terutama dalam meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk bokashi mengandung unsur hara makro dan mikro seperti (N, P, K, Mg, Ca, dan S) dan unsur hara mikro seperti (Cu, Fe, B, Zn), yang dapat meningkatkan pH tanah, kandungan humus dalam tanah bertambah, meningkatkan

kesuburan tanah dan produksi tanaman (Iswahyudi *et al.*, 2020). Ketersediaan unsur hara tanah di daerah tropis tidak dapat mencukupi kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi, sehingga perlu penambahan pupuk sebagai sumber unsur hara. Pupuk bokashi dapat membantu tanah menjadi lebih baik selama proses pertumbuhan tanaman dan mampu meningkatkan produktivitas melalui serapan hara. Menurut (Budiman *et al.*, 2020), unsur hara pada media (tanah) akan meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti menambah energi cabang dan tajuk tanaman, yang diakibatkan oleh protein dan klorofil dalam proses fotosintesa.

Hijauan merupakan salah satu bahan pakan yang sangat diperlukan ternak, terlebih khusus ternak ruminansia. Pakan merupakan salah satu faktor penentu dalam perkembangan peternakan. Pengamanan bahan pakan yang kurang baik kualitas maupun kuantitasnya merupakan salah satu kendala pengembangan peternakan (Rostini *et al.*, 2016). Hal ini terjadi karena pada musim hujan ketersediaan hijauan melimpah dan pada musim kemarau menurun. Upaya untuk menjamin kualitas pakan yang berkualitas maka dicari alternatif untuk menyediakan hijauan yang berkesinambungan sepanjang tahun. Legum pohon merupakan salah satu hijauan yang berpotensi dijadikan sebagai pakan ternak yang mampu beradaptasi dengan musim kering dan bertahan dengan iklim tropis adalah legum turi. Turi merupakan legum pohon yang berpotensi sebagai hijauan pakan yang berkualitas baik, karena kandungan proteinnya yang tinggi. Salah satu jenis dari pohon legume turi yang sangat baik bagi ternak ruminansia adalah daun turi.

Daun Turi (*Sesbania grandiflora*) memiliki kandungan gizi protein kasar 27,54%, 4,7%, karbohidrat 21,30%, abu 20,45%, serat kasar 14,01%, dan air 11,97%. Kekurangan pakan ternak pada musim kemarau merupakan kendala utama dalam beternak ruminansia. Dalam hal ini ketersediaan pakan sepanjang tahun terbatas dan nilai gizi pakan rendah. Salah satu tanaman pakan ternak yang dianggap toleran

dan mampu beradaptasi pada kondisi lahan kering yaitu tanaman turi (Herdiawan, 2013). Tanaman ini berpotensi digunakan sebagai pakan ternak. Leguminosa pohon memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik, terutama kandungan protein yang tinggi. Sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang berkualitas. Pakan merupakan bahan yang dapat dimakan oleh ternak, dapat dicerna, memberikan manfaat dan tidak membahayakan ternak. Leguminosa sesbania grandiflora sebagai pakan ternak dapat dievaluasi kandungan nutrisi seperti protein kasar dan serat kasar. Perlu adanya kajian tentang pengaruh pemberian pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole terhadap nilai nutrisi legum pohon turi (*Sesbania grandiflora*).

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dari bulan Juli - Agustus 2022 (90 hari), lokasi penelitian lahan Hijauan Makanan Ternak, Laboratorium Lapangan Peternakan, Unkriswina Sumba, Desa Kuta, Kecamatan Kanatang, Kabupaten Sumba Timur.

Alat dan Bahan

Alat berupa cangkul, meter, timbangan, termometer, jangka sorong, parang, linggis, gunting, pH meter digital. Bahan berupa benih Turi (*Sesbania Grandiflora*), feses sapi Sumba Ongole, semak bunga putih *Chromolaena odorata*, EM4, sekam padi, gula lontar, dan air.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 4 ulangan terdiri dari:

- P0=tanpa pupuk bokashi/lubang tanam
- P1=200 gram/lubang tanam
- P2=500 gram/lubang tanam
- P3=800 gram/lubang tanam
- P4=1000 gram/lubang tanam

Parameter Penelitian

Parameter penelitian adalah kandungan protein kasar dan serat kasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan terhadap kandungan protein kasar *Sesbania grandiflora*

Protein kasar merupakan kandungan nitrogen dari pakan berupa leguminosa yang terdiri dari asam amino dan semua bahan

organik. Protein kasar dibutuhkan oleh ternak untuk menyusun protein tubuhnya. Pengaruh pemberian pupuk bokashi feses sapi sumba ongole terhadap kandungan protein kasar *Sesbania grandiflora* dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini;

Tabel 1. Rataan Protein Kasar dan *Sesbania grandiflora*

Parameter	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Protein Kasar (%)	28,90 ± 1,94	26,34 ± 1,53	28,35 ± 0,96	28,11 ± 1,66	26,43 ± 1,85
Serat Kasar (%)	5,74 ± 0,73	4,61 ± 0,77	5,98 ± 1,19	4,99 ± 0,68	5,08 ± 1,61

keterangan: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara superskrip pada baris yang sama.

Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk feses sapi sumba ongole tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap kandungan protein kasar turi merah (*Sesbania grandiflora*). Pada penelitian ini kandungan protein kasar *Sesbania grandiflora* kisaran 28,90% - 26,43%. Kandungan protein kasar yang sama pada semua perlakuan disebabkan oleh pemanfaatan unsur hara N yang sama pada semua tanaman. Protein yang sama diduga karena umur pemotongan tanaman turi sama. Menurut (Sutaryono *et al.*, 2019) melaporkan bahwa pemotongan pada umur 3 bulan kandungan protein kasar bervariasi. Menurut (Savitri *et al.*, 2012) menyatakan bahwa setiap peningkatan umur pemotongan juga disertai dengan peningkatan produksi daun, ranting, dan total tanaman seiring bertambahnya umur potong, terjadi perubahan gradien antara porsi protein kasar.

Pengaruh perlakuan terhadap kandungan serat kasar *Sesbania grandiflora*

Serat kasar merupakan bahan organik yang tahan terhadap asam lemah dan basah lemah, serat kasar terdapat pada dinding sel tanaman. Pengaruh pemberian pupuk bokashi feses sapi sumba ongole terhadap kandungan serat kasar *Sesbania grandiflora* dapat dilihat pada Tabel 1 di atas. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk feses sapi sumba ongole tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap kandungan serat kasar turi merah (*Sesbania grandiflora*). Pada penelitian

ini kandungan serat kasar turi (*Sesbania grandiflora*) rata-rata menunjukkan kandungan serat kasar kisaran 4,61% - 5,98%. Menurut (Setiyaningrum *et al.*, 2018), menyatakan bahwa memiliki kandungan serat kasar yang tertinggi, ini disebabkan oleh umur tanaman yang semakin tua mempunyai kandungan dinding sel yang tinggi. Kandungan serat kasar yang sama pada penelitian ini disebabkan pemanfaatan unsur hara pupuk yang sama pada semua tanaman. Disisi lain umur panen tanaman pada umur 3 bulan masih dalam umur yang muda. Menurut (Sutaryono *et al.*, 2019), melaporkan bahwa kandungan serat kasar dengan bertambahnya waktu pemotongan disebabkan oleh sifat kandungan serat tanaman yang meningkat dengan bertambahnya umur tanaman.

KESIMPULAN

Pemberian pupuk bokashi feses sapi Sumba Ongole menghasilkan kandungan protein kasar dan serat yang sama. Kandungan protein kasarnya berkisar antara 26% sampai 29%, dan kandungan serat kasar berkisar antara 4% sampai 6%.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2021). Sumba Timur Dalam Angka. (2021). *Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur*, 2338–9222, 250.

- 2(3), 193–197.
- Budiman, R., Mulyani, S., & Zulkarnaini. (2020). Respon Produksi Rumput Gajah Kate (Pennisetum Purpurium Cv. Mott) Yang Diberi Sludge Kering Dari Bio-Slurry Padat Limbah Biogas. *Jurnal Embrio*, 12(1), 25–38.
- Farid, M. (2020). Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kualitas Pupuk Bokashi Padat Kotoran Sapi., *Jurnal Of Animal Science*. 1, 59–74.
- Ishartani, D., Affandi, D. R., & Purnamasari, D. C. (2014). Karakteristik Fisikokimia Tepung Kacang Turi Berbunga Putih (Sesbania Grandiflora) Dengan Beberapa Perlakuan Pendahuluan. *Jurusanteknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian*, Vii(2), 86–94.
- Iswahyudi, I., Izzah, A., & Nisak, A. (2020). Studi Penggunaan Pupuk Bokashi (Kotoran Sapi) Terhadap Tanaman Padi, Jagung & Sorgum. *Jurnal Pertanian Cemara*, 17(1), 14–20. <https://doi.org/10.24929/fp.v17i1.1040>.
- Kusuma, M. E. (2012). Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang terhadap Kualitas Bokashi. *Ilmu Hewani Tropika*, 1(2), 41–46.
- Lurdes, M., Tallo, L., & Sio, S. (2016). Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kualitas Pupuk Bokashi Padat Kotoran Sapi. *Jurnal Of Animal Science*. 2502-1869 Pengaruh, 4(2502), 12–14.
- Mau, S., Nahak, O. R., & Bira, G. F. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Padat yang difermentasi dengan Waktu Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Benggala. *Jurnal Of Animal Science*. 4(2502), 43–45.
- Nugraha, S. P., & Amini, N. (2013). Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik. *Asian Journal Of Innovation And Entrepreneurship(AJIE)*.
- Seeds, L. P., Suita, E., & Syamsuwida, D. (2017). Karakteristik Fisik Dan Metode Pengujian Perkecambahan Benih Turi (Sesbania Grandiflora (L.). 125–136.
- Setiyaningrum, E., Kaca, I. N., & Suwitari, N. K. E. (2018). Pengaruh Umur Pematangan Terhadap Produksi dan Kualitas Nutrisi Tanaman Indigofera (Indigofera Sp). *Gema Agro*, 23(1), 59. <https://doi.org/10.22225/ga.23.1.660.59-62>
- Savitri, M. V., Sudarwati, H., & Hermanto. (2012). Pengaruh Umur Pematangan Terhadap Produktivitas Gamal (Gliricidia sepium). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 23(2), 25–35.
- Yusuf Akhyar Sutaryono, Uhud Abdullah, Imran, Harjono, Mastur dan Ryan Aryadin Putra. Produksi dan Nilai Nutrisi Pada Pertumbuhan Kembali Beberapa Legum Pohon Dengan Umur Pematangan Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 5 (2) 93 - 104