

PERBEDAAN KANDUNGAN NUTRISI PAKAN TERNAK DOMBA YANG DIBUAT DENGAN PENAMBAHAN PROBIOTIK SOC DAN WIN PROB

Noerfadillah Yasin Rusmana¹, Euis Erlin², Dadi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Akuntansi, Universitas Galuh, Jl. R. E. Martadinata No.150, Ciamis, Indonesia

Email : nyasinrusmana@gmail.com

ABSTRACT

Every sheep feed and probiotic has its own nutritional and bacterial content so that it will change the nutritional content of the feed. The purpose of this study was to determine differences in the nutritional content of sheep feed made with the addition of SOC and WIN PROB probiotics, especially crude protein and crude fiber. This study was conducted on February to June 2021. This study used an experimental method with a t-test and 2 treatments and 16 replications with P1: A mixture of 3 kg of elephant grass and 10 ml of Probiotic SOC, P2: A mixture of 3 kg of elephant grass and WIN PROB 10 Probiotics. ml. Data analysis using t-test. The results of this study indicate that there is no significant difference between the content of crude protein and crude fiber in sheep feed made with the addition of probiotics SOC and WIN PROB. This is indicated by the crude protein tcount of 0.87 and the crude fiber tcount of 0.52 which is smaller than the ttable value with a significance level of = 5% of 2.14.

Keywords: animal feed nutritional content, probiotics

ABSTRAK

Setiap pakan ternak domba dan probiotik mempunyai kandungan nutrisi serta bakteri masing-masing sehingga akan mengubah kandungan nutrisi pada pakan tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kandungan nutrisi pakan ternak domba yang dibuat dengan penambahan probiotik SOC dan WIN PROB khususnya protein kasar dan serat kasar. Waktu penelitian dari bulan Februari sampai bulan Juni 2021. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan uji t serta 2 perlakuan dan 16 ulangan dengan P1: Campuran rumput gajah mini 3 kg dan Probiotik SOC 10 ml, P2: Campuran rumput gajah mini 3 kg dan Probiotik WIN PROB 10 ml. Analisis data menggunakan uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara kandungan protein kasar dan serat kasar pada pakan ternak domba yang dibuat dengan penambahan probiotik SOC dan WIN PROB. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t_{hitung} protein kasar sebesar 0,87 dan t_{hitung} serat kasar sebesar 0,52 lebih kecil dari nilai t_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ sebesar 2,14.

Kata kunci: kandungan nutrisi, pakan ternak, probiotik

Cara sitasi: Rusmana, N.Y., Erlin, E., & Dadi. (2022). Perbedaan kandungan nutrisi pakan ternak domba yang dibuat dengan penambahan probiotik soc dan win prob. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3 (2), 374-378.

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap protein hewani dari daging semakin hari semakin meningkat seiring dengan peningkatan laju pertumbuhan penduduk dan tingkat pendidikan masyarakat yang semakin tinggi, sehingga semakin menyadari pentingnya pemenuhan protein. Ternak penghasil daging yang memiliki peluang yang cukup besar sehingga layak untuk dikembangkan salah satu contohnya yaitu beternak domba, hal tersebut dapat membantu masyarakat memenuhi kebutuhan protein khususnya kebutuhan daging (Fahmi *et al.*, 2015). Populasi hewan ternak di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 sebagian besar (86,2%) berasal dari ternak domba dan populasi daging ternak di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 juga daging domba mendominasi yaitu sekitar 74,93% (Anonim, 2021).

Pengelolaan ternak terutama pemeliharaan atau pemberian pakan berdampak besar terhadap produktivitas ternak. Masalah umum yang terjadi adalah nilai gizi (kandungan nutrisi) pakan yang rendah dan pasokan pakan yang tidak berkelanjutan. Ketika industri hewan ternak berkembang pesat maka perlu dilakukan pengelolaan pakan dan pembuangan limbah agar tidak mengganggu lingkungan sekitarnya. Ada beberapa hal yang berperan penting dalam menghasilkan pakan yang berkualitas dan memiliki kandungan nutrisi yang memenuhi standar serta seimbang yaitu meliputi cara pengolahan, uji kualitas bahan baku, cara pembuatan, pengemasan produk, penyimpanan hingga pendistribusian. Hal tersebut dilakukan agar menghindari terjadinya penurunan kualitas sehingga dapat berpengaruh pada ternak yang mengonsumsi pakan tersebut. Dalam upaya meningkatkan produksi ternak khususnya pada domba yang menjadi andalan utama ialah pemilihan pakan yang murah, mudah didapatkan dan mempunyai kualitas tinggi. Kualitas tersebut mampu mendukung produktivitas domba secara optimal serta dapat dilihat dari kandungan nutrisi pakan tersebut (Christiyanto & Surahmanto, 2016).

Rumput sebagai bahan baku pakan ternak memiliki beragam kandungan gizi. Contohnya seperti rumput yang digunakan sebagai pakan ternak ini ialah rumput gajah mini atau rumput odot. Ketersediaan pakan ternak pada musim kemarau berkurang sebagai solusinya menggunakan pakan ternak yang dapat bertahan lebih lama. Ketersediaan rumput yang berkualitas juga semakin berkurang akibat alih fungsi lahan penggembalaan dan pertanian untuk perumahan dan perindustrian khususnya yang berada di daerah Jawa Barat, maka dari itu penggunaan probiotik dapat menjadi alternatif yang menjanjikan khususnya untuk penggemukan hewan ternak. Probiotik merupakan bahan yang ditambahkan kedalam pakan ternak yang merupakan sumber protein dan energi, memiliki kandungan serat kasar yang rendah, dapat meningkatkan pertumbuhan, efisiensi konversi pakan, serta lebih cepat dicerna dibandingkan hijauan. (Yasin *et al.*, 2003).

Fermentasi ialah sebuah proses yang bertujuan untuk merubah substrat menjadi produk tertentu sesuai dengan tujuan. Fermentasi juga dapat diartikan sebagai pakan yang diberikan perlakuan dengan cara menambahkan mikro-organisme atau enzim sehingga akan terjadi perubahan biokimiawi dan selanjutnya dapat berakibat munculnya perubahan yang amat signifikan pada pakan. Untuk menyediakan pakan ternak secara berkesinambungan, maka dibutuhkan suatu teknologi pengawetan tanpa mengurangi kandungan nutrisinya (Yanuartono *et al.*, 2019). Pakan yang difermentasi akan mengalami perubahan warna, tekstur dan rasa yang menjadi lebih baik dari sebelumnya (Effendi, *et al.*, 2021). Sementara itu definisi probiotik ialah aditif makanan berupa mikroorganisme baik berupa bakteri maupun jamur yang dapat menimbulkan efek menguntungkan pada hewan inang dengan meningkatkan jumlah dan aktivitas metabolisme mikroorganisme di saluran pencernaan. Banyak mikroorganisme probiotik membentuk senyawa atau zat yang membantu mencerna substrat makanan tertentu (yaitu enzim) di dalam pencernaan (Nurrady *et al.*, 2018).

Banyak jenis probiotik dipasarkan yang digunakan peternak sebagai bahan pakan fermentasi. Pada penelitian ini digunakan probiotik SOC (diproduksi oleh PT. Hidup Cerah Sejahtera di Sidoarjo, Jawa Timur) dan WIN PROB (diproduksi oleh CV. Mukti Abadi di Sidoarjo, Jawa Timur), karena mudah didapatkan di toko-toko pakan ternak. Mikroba yang terdapat dalam probiotik SOC mengandung

diantaranya *Basillus sp*, *Saccharomyces sp*, *Lactobacillus sp*, *Pseudomonas aeruginosa* (Anonim, 2020). Sedangkan mikroorganisme yang terkandung dalam WIN PROB antara lain *Aspergillus niger*, *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus acidophyllus*, *Rhizopus oligosporus*, *Saccharomyces cerevisiae* dan *Trichoderma viridae* (Rahayu & Subagyo, 2019). Namun, peternak belum mengetahui probiotik mana yang memiliki kandungan terbaik untuk menghasilkan pakan dengan nutrisi paling cocok khususnya untuk domba. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kandungan nutrisi pakan ternak yang dibuat dengan penambahan probiotik SOC dan WIN PROB.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian ini menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Proses pembuatan pakan ini menggunakan teknik fermentasi yang disimpan selama ± 2 minggu, kemudian sampel tersebut diuji di laboratorium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada pakan ternak domba yang dibuat dengan penambahan SOC dan WIN PROB diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Ringkasan hasil analisis data kandungan nutrisi

Uji beda	t hitung		t tabel (nilai kritis) (dk = 14, $\alpha = 5\%$)	Hasil	
	PK	SK		PK	SK
Probiotik SOC dan probiotik WIN PROB	0,87	0,52	$\pm 2,14$	Tidak berbeda signifikan	Tidak berbeda signifikan

Dari hasil uji-t yang tertera pada tabel 1, pada uji beda antara rumput odot dengan penambahan probiotik SOC dan probiotik WIN PROB memiliki nilai t_{hitung} protein kasar sebesar 0,87 dan t_{hitung} serat kasar sebesar 0,52 lebih kecil dari nilai t_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ sebesar 2,14. Maka hal tersebut menunjukkan bahwa semua perlakuan dikatakan tidak berbeda signifikan, artinya kandungan nutrisi pakan ternak domba yang dibuat dengan penambahan probiotik SOC tidak berbeda dengan probiotik WIN PROB.

Tabel 2. Perbandingan kandungan nutrisi rumput

Jenis Nutrisi	Kandungan nutrisi (%)			
	Rata-rata rumput hasil penelitian		Ideal	
			Domba <i>Breeding</i>	Domba Penggemukan
	SOC	WIN PROB		
Protein Kasar	11,9	11,7	14 - 16	17
Serat Kasar	21,9	21,1	15 - 23	15 - 23

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa protein kasar rumput hasil penelitian tidak termasuk ke dalam kategori ideal baik untuk domba *breeding* ataupun domba penggemukan. Sedangkan serat kasar rumput hasil penelitian termasuk ke dalam kategori ideal baik untuk domba *breeding* ataupun domba penggemukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa protein kasar rumput hasil penelitian tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi protein kasar pada kedua domba tersebut tetapi serat kasar rumput hasil penelitian dapat memenuhi kebutuhan nutrisi serat kasar pada kedua domba tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua jenis probiotik yang diteliti tidak berbeda secara signifikan baik kandungan nutrisi protein kasar maupun serat kasar. Penyebabnya yaitu beberapa mikroba pada kedua probiotik memiliki enzim yang sama, diantaranya *bacillus sp* pada probiotik SOC menghasilkan enzim protease yang mengkatalis pemecahan protein dengan memecah ikatan peptida pada protein sehingga terbentuk asam amino (Utarti *et al.*, 2009), *Lactobacillus sp* pada probiotik SOC memiliki enzim yang dapat memecahkan senyawa protein kompleks menjadi lebih sederhana yaitu

asam amino melalui reaksi hidrolisis ikatan peptida oleh enzim protease sehingga mudah diserap tubuh (Syadillah *et al.*, 2020) dan *trichoderma viridae* pada probiotik WIN PROB juga mengandung enzim protease, lipase dan pektinase (Melati *et al.*, 2012). Jadi mikroba dari kedua jenis probiotik tersebut memiliki pengaruh yang sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek kedua jenis probiotik yang diteliti tidak berbeda secara signifikan baik kandungan nutrisi protein kasar maupun serat kasar. Penyebabnya yaitu beberapa mikroba pada kedua probiotik memiliki enzim yang sama, diantaranya *bacillus sp* pada probiotik SOC menghasilkan enzim protease yang mengkatalis pemecahan protein dengan memecah ikatan peptida pada protein sehingga terbentuk asam amino (Utarti *et al.*, 2009), *Lactobacillus sp* pada probiotik SOC memiliki enzim yang dapat memecahkan senyawa protein kompleks menjadi lebih sederhana yaitu asam amino melalui reaksi hidrolisis ikatan peptida oleh enzim protease sehingga mudah diserap tubuh (Syadillah *et al.*, 2020) dan *trichoderma viridae* pada probiotik WIN PROB juga mengandung enzim protease, lipase dan pektinase (Melati *et al.*, 2012). Sementara itu pektinase dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti bakteri, khamir, dan jamur. Banyak mikroorganisme yang diketahui mampu menghasilkan enzim pektinase ini, antara lain *Saccharomyces*, *Aspergillus* dan *Rhizopus* (Tiawan, R., 2018). Jadi di dalam mikroba dari kedua jenis probiotik tersebut memiliki mikroba penghasil enzim protease yang memecahkan protein dan enzim pektinase yang memecahkan karbohidrat.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara kandungan nutrisi pakan ternak domba yang dibuat dengan penambahan probiotik SOC dan WIN PROB baik protein kasar maupun serat kasar.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di atas, maka dapat diberikan saran yaitu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kandungan nutrisi pakan yang lainnya seperti: karbohidrat, lemak, vitamin dan air.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2021). *Kebutuhan Nutrisi Pakan Ternak Kambing Domba*. (Online). Kebutuhan Nutrisi Pakan Ternak Kambing Domba - Madani Farm Jogja (madani-farm.com). (04 Agustus 2021)
- Christiyanto, M., & Surahmanto. (2016). *Teknologi Tepat Guna untuk Mencukupi Kontinuitas Kebutuhan Pakan di KTT Muria Sari*. 29–35.
- Effendi, R. A., Dadi., & Rachmawati, J. (2021). Perbedaan Tingkat Palatabilitas Domba Pada Pakan Hasil Fermentasi dan Rumput Segar. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2 (3), 243-250.
- Fahmi, T., Tedi, S., & Sujitno, E. (2015). Petunjuk Teknis Manajemen Pemeliharaan Ternak Domba. In *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat*.
- Melati, I., Mulyasari, & Azwar, Z. I. (2012). Pengaruh Fermentasi Menggunakan *Trichoderma viride* Dan Terhadap Komposisi Nutrien Tepung Jagung Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan. *J. Ris. Akuakultur*, 7(1), 41–47.
- Nurrady, C. L., Nurliana, Safika, Ferasyi, T. R., Ismail, & Muttaqin. (2018). The Effect of AKBIS Probiotic Adding that Fermented in Fodder toward the Total of *Aspergillus niger* of Broiler's Gastrointestinal Tract. *Jurnal Medika Veterinaria*, 12(2), 117–123. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet..v12i2.4051>
- Rahayu, S., & Subagyo, D. (2019). *Pengaruh Bioproses Kulit Buah Kakao (Theobroma cacao) menggunakan Probiotik terhadap Kandungan Nutrisi*. 1(2).

- Syadillah, A., Hilyana, S., & Marzuki, M. (2020). Pengaruh Penambahan Bakteri (*Lactobacillus* sp.) dengan konsentrasi berbeda terhadap pertumbuhan udang vannamei (*litopenaeus vannamei*). *Perikanan*, 10(1), 8–19. <https://doi.org/10.29303/jp.v10i1.146>
- Utarti, E., Nurita, L., & Arimurti, S. (2009). Karakterisasi Protease Ekstrak Kasar *Bacillus* sp 31. 10(1), 102–108.
- Yasin, M., Malik, M. A., & Nazir, M. S. (2003). Effect Of Different Spatial Arragements on Forage Yield, Yield Components and Quality of Mott Elephantgrass. *Pakistan Journal of Agronomy*, 2(1), 5–28
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2019). Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49–60. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.1.49-60>