


Pengaruh Suplementasi Sakura Blok Plus yang Mengandung Solid terhadap *Kecernaan Acid Detergent Fiber (ADF)* dan Selulosa Sapi Potong yang diberi Pakan Rumput Alam

M. Iqbal¹, Jarmuji¹, Hidayat¹

¹Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

Email: m.iqbalkki@gmail.com.

Info Artikel	
Kata Kunci: Acid Detergent Fiber, Selulosa, Sakura Block, Solid.	Abstrak: Sapi potong adalah sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging, sehingga sering disebut sebagai sapi pedaging. Ada banyak jenis sapi potong yang ada di Indonesia yaitu sapi Peranakan Ongole (PO), Simental, Sapi Bali dan ada sapi Kaur. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pencernaan <i>Acid Detergent Fiber</i> (ADF) dan Selulosa sapi potong yang diberi suplemen pakan Sakura blok yang mengandung <i>Solid</i> . Penelitian ini dilaksanakan selama 60 hari di <i>Comersial Zone Animal Laboratorium</i> Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri atas penambahan solid P1=5,5%, P2=11%, P3=16,5% dan P4=22% sebagai pengganti dedak. Metode yang dilakukan adalah pemberian pakan perlakuan dengan variable pengukuran konsumsi ransum segar, konsumsi berdasarkan bahan kering, konsumsi ADF dan Selulosa, pencernaan ADF dan pencernaan Selulosa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA). Jika perlakuan berpengaruh signifikan maka dilanjutkan dengan uji <i>Duncan Multiple Range Test</i> (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sakura blok yang mengandung <i>solid</i> dengan level 22% (100% menggantikan dedak) tidak mempengaruhi pencernaan ADF dan Selulosa pada sapi potong.
Riwayat Artikel: Diterima: 20 April 2025 Revisi: 10 Mei 2025 Diterima: 30 Mei 2025	Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC-BY-SA . 

PENDAHULUAN

Sapi potong adalah sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging, sehingga sering disebut sebagai sapi pedaging. Ada banyak jenis sapi potong yang ada di Indonesia yaitu sapi Peranakan Ongole (PO), Simental, Sapi Bali dan ada sapi Kaur. Sapi Bali adalah tipe sapi kecil dengan kemampuan reproduksi yang baik dan daya adaptasi yang sangat baik pada pemeliharaan intensif maupun ekstensif-padang penggembalaan. Sapi Bali mempunyai persentase karkas yang tinggi walaupun jumlah edible meat yang dihasilkan per ekor relatif sedikit (Talib., 2002). Pakan suplemen sakura menjadi pilihan untuk meningkatkan konsumsi dan pencernaan pakan rumput alam. Secara *in vitro* pemberian sakura blok plus pada ransum pelepah sawit amonia mampu meningkatkan pertumbuhan mikrobial rumen (Jarmuji *et al.*, 2021). Sakura blok plus juga dapat meningkatkan pencernaan fraksi serat kasar seperti *Acid Detergent Fiber* (ADF) dan Selulosa. Limbah Pengolahan kelapa sawit memiliki Potensi yang dapat dijadikan sebagai pakan alternatif ternak Ruminansi karena memiliki kandungan nutrisi dan dapat meminimalisir penumpukan limbah kelapa sawit serta meminimalisir pengeluaran biaya

pakan. Ini merupakan suatu upaya meminimalisir biaya yang akan dikeluarkan untuk pakan dan efisiensi pakan yaitu dengan pemilihan penggunaan bahan pakan alternatif yang berasal dari limbah pertanian (Utomo *et al* 2001). *Acid Detergen Fiber* (ADF) merupakan zat makanan yang tidak larut dalam detergen asam yang terdiri dari selulosa, lignin, dan silika (Van Soest, 1982). Komponen ADF yang mudah di cerna adalah selulosa, sedangkan lignin sulit dicerna karena memiliki ikatan rangkap, jika kandungan; lignin dalam bahan pakan tinggi maka koefisien zat cerna pakan tersebut menjadi rendah (Sutardi et al., 1980). Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengevaluasi penggunaan solid pada sakura blok plus terhadap pencernaan *Acid Detergent Fiber* (ADF) Dan Selulosa dalam pakan pada sapi kaur.

METODE PENELITIAN

Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 60 hari pada tahun 2023 di CZAL (*Commercial Zone and Animal Laboratory*) dan Laboratorium Kimia Balai Penelitian Ternak Bogor.

Alat dan Bahan

Alat yang dipakai pada penelitian ini antara lain kandang sapi individu berukuran 1,5x2,7meter yang dilengkapi tempat pakan, tempat minum, ember, cangkul, sapu, karung, sekop, timbangan ternak, timbangan analitik, timbangan digital, oven, nampan, blender. Bahan penelitian yang digunakan antara lain: Sapi kaur jantan dengan bobot rata-rata 150 kg, rumput lapangan, solid (lumpur sawit), gula merah afkir, dedak padi, bungkil sawit, sagu, tepung cacing, urea, TSP, mineral mix dan top mix.

Persiapan kandang

Sebelum penelitian dimulai kandang dibersihkan terlebih dahulu dengan cara disapu dan di siram dengan menggunakan air sampai bersih. Ternak yang akan digunakan penelitian terlebih dahulu diberi obat cacing dan ditimbang untuk mengetahui berat badan dan kebutuhan pakan yang akan diberikan.

Pembuatan Pakan Sakura Blok Plus

Pembuatan sakura block plus dilakukan dengan metode yang dikembangkan oleh Jarmuji et al. (2017). Cara pembuatan adalah dengan menimbang bahan-bahan yang sesuai dengan komposisi perlakuan. Aduk hingga merata bahan-bahan tersebut kecuali gula merah afkir. Pengadukan dimulai dari bahan yang persentasenya rendah disusul dengan bahan-bahan dengan persentase sedang dan diteruskan dengan persentase tinggi. Panaskan gula merah afkir yang dicampur dengan air sebanyak 7% dari total bahan yang digunakan sampai mendidih. Campurkan larutan gula yang mendidih dengan bahan-bahan lainnya secara merata selanjutnya dicetak dengan menggunakan alat pencetak Blok. Setelah dicetak selanjutnya dibungkus dengan menggunakan plastic (wrap) untuk disimpan dan diberikan pada ternak.

Periode koleksi

Koleksi sisa pakan dilakukan setiap pagi hari, pakan yang tersisa ditimbang, kemudian diambil sampel dari sisa pakan tersebut dalam jumlah 5% dari total sisa pakan harian pada tiap ternak. Setelah sampel diambil akan dikeringkan untuk menghitung berat kering udara (BKU). BKU sisa pakan hasil koleksi selanjutnya dianalisa untuk menghitung kering NDF dan Hemiselulosa.

Koleksi feses dilakukan selama 5 hari terakhir pada setiap periode perlakuan (15 Hari), setiap hari feses dikumpulkan dan ditimbang untuk mengetahui berat segar. selanjutnya feses ditimbang sebanyak 2% dari total produksi feses selanjutnya sample Feses dikeringkan untuk menghitung berat kering udara (BKU). hal yang sama dilakukan untuk koleksi feses pada hari ke (2-5) Bku feses hasil koleksi selanjutnya dianalisa untuk menghitung bahan kering NDF dan Hemiselulosa, untuk masing-masing sapi 80 kantong dikompositkan menjadi 16 kantong.

Analisis ADF dan Selulosa dilakukan di laboratorium Balai Pengujian Standar Instrumen Unggas dan Aneka Ternak, Ciawi Bogor.

Rancangan Percobaan

Pakan rumput diberikan minimal 10% dari berat badan ternak. Sakura blok diberikan sebanyak 400 gram/ekor/hari, air minum diberikan secara adlibitum. Komposisi bahan Sakura Blok Plus perlakuan disajikan pada tabel.I. Perlakuan terdiri atas:

P1: Rumput Alam + Sakura Blok plus yang mengandung 5,5% solid

P2: Rumput Alam + Sakura Blok plus yang mengandung 11% solid

P3: Rumput Alam + Sakura Blok plus yang mengandung 16,5% solid

P4: Rumput Alam + Sakura Blok plus yang mengandung 22% solid.

Tabel 1. Komposisi Sakura Blok Plus

Bahan (%)	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Gula merah afkir	32%	32%	32%	32%
Dedak padi	16,5%	11,0%	5,5%	0%
Solid	5,5%	11,0%	16,5%	22%
Bungkil Sawit	15%	15%	15%	15%
Tepung Cacing tanah	6%	6%	6%	6%
Sagu	15%	15%	15%	15%
Urea	5%	5%	5%	5%
Garam	2%	2%	2%	2%
TSP	1%	1%	1%	1%
Mineral Mix	1%	1%	1%	1%
Topmix	1%	1%	1%	1%
Total	100	100	100	100

Kecernaan Acid Detergent Fiber (ADF)

Kecernaan ADF dihitung dengan menggunakan Rumus:

$$\text{Kecernaan ADF} = \frac{\text{ADF Ransum yang dikonsumsi} - \text{ADF feses}}{\text{ADF Ransum yang dikonsumsi}} \times 100\%$$

ADF Ransum yang dikonsumsi terbagi atas kandungan ADF yang dikonsumsi pada rumput dan kandungan ADF yang dikonsumsi pada SB Plus

Kecernaan Selulosa

Kecernaan Selulosa dihitung dengan menggunakan Rumus:

$$\text{Kecernaan ADF} = \frac{\text{Selulosa Ransum yang dikonsumsi} - \text{Selulosa pada feses}}{\text{Selulosa Ransum yang dikonsumsi}} \times 100\%$$

Selulosa Ransum yang dikonsumsi terbagi atas kandungan Selulosa yang dikonsumsi pada rumput dan kandungan Selulosa yang dikonsumsi pada SB Plus

Analisis Data

Semua data yang diperoleh diolah dan dianalisis keragaman menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Jika perlakuan berpengaruh signifikan maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecernaan Acid Detergent Fiber (ADF)

Hasil rata-rata Kecernaan ADF selama penelitian terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Kecernaan ADF

Perlakuan	Periode				Rata-rata±Std.Dev		
	I	II	III	IV			
P1	80.32	81.03	83.88	76.75	80.49	±	2.93
P2	86.89	83.72	79.29	83.08	83.24	±	3.11
P3	86.27	79.78	82.81	83.13	83.00	±	2.65
P4	77.68	82.53	81.44	61.28	75.73	±	9.85

Keterangan: P1=Perlakuan dengan penambahan solid =5,5%. P2=Perlakuan dengan penambahan solid 11%. P3=Perlakuan dengan penambahan solid 16,5%. P4=Perlakuan dengan penambahan solid 22%.

ADF merupakan zat makanan yang tidak larut dalam detergent asam yang terdiri dari selulosa, lignin dan silika (Van Soest, 1982). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian suplementasi Sakura Blok Plus dengan penambahan berbagai level solid tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) dalam total konsumsi, produksi feses dan kecernaan ADF. Pada hasil table 2 diatas menunjukkan konsumsi ADF pada P4 memiliki nilai terendah dari semua perlakuan yaitu 2,67 kg/ekor/hari dan yang tertinggi pada P2 yaitu 3,05

kg/ekor/hari. Untuk produksi feses P2 dan P3 sama - sama memiliki nilai terendah yaitu 0,05 kg/ekor/hari dan P4 memiliki nilai tertinggi yaitu 0,61 kg/hari/ekor. Dan untuk pencernaan ADF pada penelitian ini didapatkan nilai terendah pada P4 sebesar 75,73 % dan yang tertinggi pada P2 sebesar 83,24%. Penggunaan berbagai level solid dalam ransum belum memberikan respon terhadap pencernaan ADF. Nilai pencernaan ADF dapat disebabkan oleh kandungan nutrisi pakan, komposisi ransum, penyiapan pakan, dan faktor ternak (Nisa *et al.*, 2014). Tidak adanya perbedaan nyata kandungan ADF pada setiap ransum perlakuan (tabel 2) sehingga penggunaan level tertentu solid dalam ransum yang diberikan pada sapi tidak mempengaruhi pencernaan ADF.

Kecernaan Selulosa

Hasil rata-rata Selulosa dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Selulosa adalah penyusun dinding sel tanaman yang sulit untuk didegradasi. Selulosa merupakan penyusun utama kayu berupa polimer alami yang panjang dan linier terdiri dari residu β -D-glukosa yang dihubungkan oleh ikatan glikosida pada posisi C1 dan C4. Selulosa merupakan biopolymer dari glukosa dengan rantai lurus yang dihubungkan dengan ikatan β -1,4-glukosida (Dashtban *et al.*, 2009).

Tabel 3. Kecernaan Selulosa sapi potong lokal yang diberi pakan rumput alam dan suplemen pakan Sakura Blok Plus yang mengandung Solid.

Perlakuan	Periode				Rata-rata \pm StdDev		
	I	II	III	IV			
P1	82.83	84.59	87.96	83.21	84.65	\pm	2.33
P2	91.01	87.10	82.80	85.33	86.56	\pm	3.45
P3	88.72	85.15	86.87	87.22	86.99	\pm	1.46
P4	80.35	85.40	85.76	85.85	84.34	\pm	2.66

Keterangan: P1=Perlakuan dengan penambahan solid 5,5%. P2=Perlakuan dengan penambahan solid 11%. P3= Perlakuan dengan penambahan solid 16,5%. P4=Perlakuan dengan penambahan solid 22%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian suplementasi Sakura Blok Plus dengan penambahan berbagai level solid tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) dalam total konsumsi, produksi feses dan pencernaan Selulosa. Pada hasil table 3 diatas menunjukkan konsumsi Selulosa pada P1 dan P3 memiliki nilai terendah dari semua perlakuan yaitu 1,74 kg/ekor/hari dan yang tertinggi pada P2 yaitu 1,77 kg/ekor/hari. Untuk produksi feses P3 memiliki nilai terendah yaitu 0,22 kg/ekor/hari dan P4 memiliki nilai tertinggi yaitu 0,27 kg/hari/ekor. Dan untuk pencernaan ADF pada penelitian ini didapatkan nilai terendah pada P4 sebesar 84,34 % dan yang tertinggi pada P3 sebesar 86,99%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa suplementasi Sakura Blok dengan menggunakan solid sebagai pengganti dedak tidak memberikan pengaruh yang

signifikan pencernaan *Acid Detergent Fiber* (ADF) dan Selulosa ransum, penggunaan solid 5,5%,11,0% dan 16,5% menghasilkan nilai pencernaan tertinggi dibandingkan 22,0% perlakuan yang lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memberikan apresiasi terhadap pihak pendanaan dan publikasi artikel yang didanai oleh Penelitian Fundamental BNPB Universitas Bengkulu melalui Kontrak NO. 2091/UN30. 15/ PP / 2023.Ucapkan terima kasih penulis kepada Dr. Jarmuji, S.Pt., M. Si dan Ir. Hidayat M. Sc selaku Pembimbing Penelitian serta semua yang membantu dan berperan. Semoga dengan diadakannya penelitian ini dapat bermanfaat bagi saya baik sekarang maupun dimasa yang akan datang.

REFERENSI

- Dashban, M., H. Scraft, W. Qin. 2009. Fungal bioconversion of lignocellulosic residues: Opportunities and perspective *Int J Biol Sci.* 5(6):578 -595.
- Jarmuji, Santoso, U., & Brata, B. 2017. Effect of oil palm fronds and setaria sp. As forages plus sakura block on the performance and nutrient digestibility of kaur cattle. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16(4), 200–206.
- Jarmuji, L. Warly, M. Zain, dan K. Khasrad. 2021. "Improving Sakura Block Quality as Feed Supplement to Optimize Rumen Fermentation Products and Nutrients Digestibility In Vitro." *Advances in Animal and Veterinary Sciences* 9 (10): 159–1600. <https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2021/9.10.1594.1600>.
- Nisa, I. S. 2014. Kecernaan NDF dan ADF Ransum Komplit dengan Kadar Protein Berbeda pada Ternak Kambing Marica. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sutardi, T. 1980. Landasan ilmu nutrisi. Departemen Ilmu makanan Ternak, Fakultas Pertanian, IPB Bogor
- Talib, C. 2002. Sapi Bali di Daerah Sumber Bibit dan Peluang Pengembangannya. *Wartazoa* 12 (3) : 100-107.
- Utomo, N.U. 2001. Potential of Oil Palm Solid Wastes as Local Feed Resource for Cattle in Central Kalimantan, Indonesia. Msc. Thesis, Wageningen University, The Netherland.
- Van Soest. P. J., 1982. *Nutritional Ecology of the Ruminant*. Commstock Publishing Associates. A devision of Cornell University Press. Ithaca and London.