



ISBN : 978-602-6204-85-1

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL Integrated Farming System 2018

**"Pembangunan Pertanian, Peternakan & Perikanan Berkelanjutan  
Menuju Ketahanan Pangan Nasional"**

Hotel Maqna Gorontalo  
**25 November 2018**

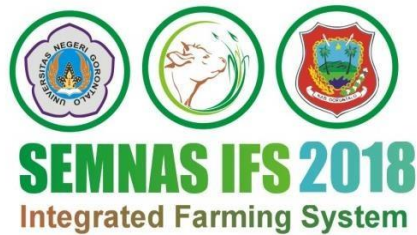


JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Prosiding Seminar Nasional *Integrated Farming System*, Gorontalo 25-26 November 2018  
“Pembangunan Pertanian-Peternakan-Perikanan Berkelanjutan Menuju Ketahanan Pangan Nasional”

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL **Integrated Farming System 2018**

“Pembangunan Pertanian, Peternakan & Perikanan Berkelanjutan  
Menuju Ketahanan Pangan Nasional”



Penyelenggara :  
Jurusan Peternakan  
Fakultas Pertanian  
Universitas Negeri Gorontalo

Bekerjasama dengan:  
Pemerintah Kabupaten Gorontalo

Hotel Maqna Gorontalo , 25 November 2018

Diterbitkan Oleh :  
UNG Press Gorontalo  
Cetakan Pertama Tahun 2019

## PERTUMBUHAN SAPI BALI JANTAN YANG DIBERI SILASE RANSUM KOMPLIT BERBAHAN DASAR JERAMI JAGUNG DAN DAUN GAMAL

Ismiin Muhamad<sup>1</sup>, Muhammad Sayuti<sup>2</sup>, Nibras K. Laya<sup>2</sup>, Syamsul Bahri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

<sup>2</sup>*Corresponding Author*, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

Email Untuk Korespondensi: [ismin091@gmail.com](mailto:ismin091@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan Sapi Bali jantan yang diberi silase ransum komplit berbahan dasar jerami Jagung dan daun Gamal. Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 kelompok bobot badan. Perlakuan terdiri dari R0 (85% jerami Jagung + 15% konsentrat sebagai kontrol); R1 (70% jerami Jagung + 5% daun Gamal + 25% konsentrat); R2 (65% jerami Jagung + 10% daun Gamal + 25% konsentrat); dan R3 (60% jerami Jagung + 15% daun Gamal + 25% konsentrat). Kelompok bobot badan adalah K1 (160-170 Kg); K2 (171-187 Kg); dan K3 (204-220 Kg) dengan jumlah Sapi Bali jantan sebanyak 12 ekor. Data yang diperoleh dianalisis ragam dan diuji lanjut menggunakan uji Tukey. Parameter yang diukur adalah pertambahan bobot badan harian (PBBH), konsumsi ransum dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap PBBH dan konsumsi ransum tetapi tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap konversi ransum. Kelompok bobot badan berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap konsumsi ransum tetapi tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap PBBH dan konversi ransum. PBBH tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu 0.74 (kg/ekor/hari) tanpa dipengaruhi oleh kelompok bobot badan; konsumsi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan R2 yaitu 9.13 (kg/ekor/hari) yang dipengaruhi oleh kelompok bobot badan, dimana konsumsi ransum tertinggi terdapat pada kelompok bobot badan K3 yaitu 9.91 (kg/ekor/hari); dan konversi ransum terendah terdapat pada perlakuan R2 yaitu 12.21 tanpa dipengaruhi oleh kelompok bobot badan. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perlakuan ransum R2 (65% Jerami Jagung + 10% Daun Gamal + 25% Konsentrat) merupakan perlakuan yang memberikan hasil terbaik.

**Kata Kunci:** Sapi Bali Jantan, Silase, Jerami Jagung, Daun Gamal, Pertumbuhan

### PENDAHULUAN

Tantangan era perdagangan bebas dan pembangunan peternakan di Indonesia ke depan antara lain mengembangkan ternak sapi potong menuju swasembada daging nasional dan swasembada daging berkelanjutan. Terkait dengan hal tersebut, sangat penting untuk memahami peta potensi sumber daya dan peluang usaha ternak sapi potong, khususnya segmentasi penggemukan (Rukmana, 2015). Sapi Bali merupakan komoditi unggulan sebagai pemasok protein hewani yang baik. Sapi Bali digolongkan sebagai sapi pedaging ideal, bahkan nilai mutu dagingnya lebih unggul daripada sapi pedaging Eropa seperti Hereford dan Shortorn. Sapi Bali mempunyai keunggulan tahan hidup pada lingkungan yang kurang memadai misalnya tanpa dikandangkan (tahan panas dan hujan), dan ditempatkan yang rendah kualitas pakannya walaupun ada penurunan produksi dan reproduksi.

Jerami jagung merupakan tanaman yang menghampiri kondisi ideal untuk dibuat silase karena mengandung kadar karbohidrat larut air yang tinggi, kemampuan buffernya rendah dan menyediakan nilai nutrisi yang maksimum untuk mengoptimalkan produksi ternak, kecuali protein (Rusdi, 2017). Daun Gamal dapat diberikan pada ternak ruminansia sebagai makanan tunggal atau campuran dengan rumput. Pemberian daun Gamal biasanya kurang disukai ternak, karena bau yang tidak sedap. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan melayukan selama 24 jam sebelum diberikan kepada ternak. Kandungan nutrisi Gamal yaitu protein kasar 20-30%, serat kasar 15% dan pencernaan *in vitro* bahan kering 60-65% (Natalia *et al.*, 2009).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui performans Sapi Bali jantan yang diberi silase ransum komplit berbahan dasar jerami Jagung dan daun Gamal.

### METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2017 di kandang penggemukan sapi potong kawasan pertanian terpadu Desa Huluduotamo Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango. Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 kelompok dan 4 perlakuan. Masing-masing kelompok terdapat 3 ekor sapi bali jantan dengan 4 perlakuan pakan yang berbeda.

Susunan ransum adalah R0 : Ransum Kontrol (jerami jagung dan konsentrat); R1 : 70 % Jerami Jagung, 5 % Daun Gamal, 25 % Konsentrat; R2 : 65 % Jerami Jagung, 10 % Daun Gamal, 25 %

Konsentrat; R3 : 60 % Jerami Jagung, 15 % Daun Gamal, 25 % Konsentrat. Kelompok bobot badan ternak terdiri atas K1 : 160 – 170 kg; K2 : 171 – 187; K3 : 204 – 220 kg. Total semua perlakuan adalah 12 unit perlakuan, yaitu K1R0, K1R1, K1R2, K1R3, K2R0, K2R1, K2R2, K2R3, K3R0, K3R1, K3R2, K3R3.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertambahan Bobot Badan Harian

Pertambahan bobot badan harian (PBBH) ternak sapi bali jantan diperoleh dari hasil penimbangan bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal dibagi selang waktu penimbangan yaitu 45 hari. Rataan PBBH Sapi Bali jantan yang diberi silase ransum komplit berbahan dasar jerami Jagung dan daun Gamal disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rataan Pertambahan Bobot Badan Harian Sapi Bali Jantan Yang Diberi Silase Ransum Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung Dan Daun Gamal (Kg/Ekor/Hari).**

Kelompok	Perlakuan				Rata-rata
	R0	R1	R2	R3	
K1	0.29	0.29	0.74	0.37	0.42 ± 0.21
K2	0.35	0.23	0.73	0.39	0.43 ± 0.21
K3	0.12	0.34	0.77	0.36	0.39 ± 0.27
Rata-rata	0.25 + 0.11 <sup>b</sup>	0.28 + 0.05 <sup>b</sup>	0.74 + 0.02 <sup>a</sup>	0.37 + 0.01 <sup>b</sup>	

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) berdasarkan uji Tukey; R0 = Kontrol (jerami Jagung dan Konsentrat), R1 = 70 % jerami Jagung + 5 % daun Gamal + 25 % Konsentrat, R2 = 65 % jerami Jagung + 10 % daun Gamal + 25 % Konsentrat, R3 = 60 % jerami Jagung + 15 % daun Gamal + 25 % Konsentrat. K1 : 160-170; K2 : 171-187; K3 : 204-220

PBBH Sapi Bali jantan tertinggi terdapat pada perlakuan R2 (65% jerami Jagung + 10% daun Gamal + 25% Konsentrat) yaitu 0.74 kg/ekor/hari dan yang terendah terdapat pada perlakuan R0 (ransum kontrol) yaitu 0.25 kg/ekor/hari (Tabel 1). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan substitusi jerami Jagung dengan daun Gamal dalam silase ransum komplit berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap PBBH. Berdasarkan uji Tukey, PBBH antar perlakuan R0, R1 dan R3 tidak berbeda nyata ( $P > 0.05$ ), tetapi PBBH pada perlakuan ransum tersebut berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) lebih rendah dari perlakuan R2 (Tabel 1).

Tingginya PBBH pada perlakuan R2 (65% jerami Jagung + 10% daun Gamal + 25% konsentrat) disebabkan oleh substitusi jerami Jagung dengan daun Gamal sebanyak 10% dalam silase ransum komplit. Hal ini dikarenakan daun Gamal memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 25% (Hartadi *et al.*, 1993) atau 20-35% (Natalia *et al.*, 2009), sedangkan kandungan protein jerami Jagung hanya 5.56% (BPTP Sumatera Barat, 2011).

Kelompok bobot badan tertinggi terdapat pada kelompok K2 yaitu 0.43 kg/ekor/hari dan yang terendah terdapat pada kelompok K3 yaitu 0.39 kg/ekor/hari (Tabel 1). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kelompok bobot badan sapi bali jantan tidak berpengaruh ( $P > 0.05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Hal ini disebabkan oleh tingkat palatabilitas pakan yang diberikan pada ternak adalah sama. Selain itu, bobot badan yang berbeda tidak berpengaruh langsung terhadap pertambahan bobot badan.

### Konsumsi Ransum

Rataan konsumsi ransum diperoleh dari pengurangan jumlah pakan yang diberi pada ternak dengan sisa pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Rataan konsumsi ransum sapi bali jantan yang diberi silase ransum komplit berbahan dasar jerami jagung dan daun gamal disajikan pada Tabel 2. Rataan konsumsi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan R2 (65% jerami Jagung + 10% daun Gamal + 25% konsentrat) yaitu 9.13 kg/ekor/hari sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan R0 (ransum kontrol) yaitu 7.52 kg/ekor/hari (Tabel 2). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan substitusi jerami Jagung dengan daun Gamal dalam silase ransum komplit berpengaruh

nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap konsumsi ransum. Berdasarkan uji Tukey, konsumsi ransum Sapi Bali jantan antar perlakuan R1, R2 dan R3 tidak berbeda nyata ( $P > 0.05$ ), begitu pula antar perlakuan R0, R1 dan R3. Tetapi konsumsi ransum sapi bali jantan pada perlakuan R2 berbeda nyata ( $P < 0.05$ ) lebih tinggi dari perlakuan ransum R0 (Tabel 2).

**Tabel 2. Rataan Konsumsi Ransum Sapi Bali Jantan Yang Diberi Silase Ransum Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung dan Daun Gamal (Kg/Ekor/Hari)**

Kelompok	Perlakuan				Rata-Rata
	R0	R1	R2	R3	
K1	6.16	8.17	7.56	7.2	$7.27 \pm 0.84^b$
K2	7.09	8.38	8.97	7.89	$8.08 \pm 0.79^b$
K3	9.31	9.54	10.88	9.94	$9.91 \pm 0.69^a$
Rata-Rata	$7.52 + 1.61^b$	$8.69 + 0.73^{ab}$	$9.13 + 1.66^a$	$8.34 + 1.42^{ab}$	

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) berdasarkan uji Tukey; R0 = Kontrol (jerami Jagung dan konsentrat), R1 = 70 % jerami Jagung + 5 % daun Gamal + 25 % konsentrat, R2 = 65 % jerami Jagung + 10 % daun Gamal + 25 % konsentrat, R3 = 60 % jerami Jagung + 15 % daun Gamal + 25 % konsentrat. K1 : 160-170; K2 : 171-187; K3 : 204-220

Menurut beberapa peneliti, pembatas utama daun Gamal sebagai pakan ternak adalah rendahnya palatabilitas yang disebabkan karena adanya bau yang tidak disukai ternak yang dikeluarkan dari daunnya. Disamping zat-zat mudah menguap, palatabilitas yang rendah berhubungan dengan faktor lain seperti tanin, minyak esensial atau senyawa aromatik (Rusdy, 2017).

Rataan konsumsi ransum tertinggi terdapat pada kelompok K3 yaitu 9.91 kg/ekor/hari, yang terendah terdapat pada kelompok K1 dengan jumlah konsumsi 7.27 kg/ekor/hari (Tabel 2). Hasil analisis ragam kelompok bobot badan terhadap konsumsi ransum menunjukkan bahwa kelompok bobot badan ternak berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konsumsi ransum. Berdasarkan uji Tukey, kelompok K3 sangat nyata ( $P < 0.01$ ) lebih tinggi dibandingkan kelompok bobot badan K1 dan K2 tetapi kelompok bobot badan K1 dan K2 tidak terdapat perbedaan ( $P > 0.05$ ) atau sama.

Perbedaan antar perlakuan disebabkan oleh tingkat palatabilitas pakan terhadap silase ransum komplit berbahan dasar Jerami Jagung dan daun Gamal. Semakin tinggi bobot badan Sapi Bali jantan, maka semakin tinggi konsumsi ransum yang dikonsumsi oleh ternak. Karena semakin tinggi bobot badan ternak, semakin tinggi pula akan kebutuhan nutrisi pakan ternak tersebut.

### Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan salah satu tolak ukur untuk menilai tingkat efisiensi penggunaan ransum dengan pertambahan bobot badan ternak. Rataan konversi pakan sapi Bali jantan yang diberi silase ransum komplit berbahan dasar jerami Jagung dan daun Gamal disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rataan Konversi Pakan Sapi Bali Jantan Yang Diberi Silase Ransum Komplit Berbahan Dasar Jerami Jagung Dan Daun Gamal (Kg/Ekor/Hari)**

Kelompok	Perlakuan				Rata-rata
	R0	R1	R2	R3	
K1	21.24	28.17	10.22	19.46	$19.77 \pm 7.39$
K2	20.26	36.43	12.29	20.23	$22.30 \pm 10.13$
K3	77.58	28.06	14.13	27.61	$36.84 \pm 27.91$
Rata-rata	$39.69 + 32.81$	$30.89 + 4.80$	$12.21 + 1.95$	$22.43 + 4.49$	

Keterangan: R0 = Kontrol (jerami Jagung dan konsentrat), R1 = 70 % jerami Jagung + 5 % daun Gamal + 25 % konsentrat, R2 = 65 % jerami Jagung + 10 % daun Gamal + 25 % konsentrat, R3 = 60 % jerami Jagung + 15 % daun Gamal + 25 % konsentrat. K1 : 160-170; K2 : 171-187; K3 : 204-220

Konversi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan R0 (ransum kontrol) yaitu 39.69 kg/ekor/hari dan yang terendah terdapat pada perlakuan R2 (65% jerami Jagung, 10% daun Gamal, 25% konsentrat) yaitu 12.21 kg/ekor/hari (Tabel 3). Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan silase

ransum komplit substitusi jerami Jagung dan daun Gamal yang berbeda tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap konversi pakan.

Berdasarkan Tabel 3, kelompok bobot badan dengan konversi pakan terendah terdapat pada kelompok K1 yaitu 19.77 kg/ekor/hari dan yang tertinggi terdapat pada kelompok K3 yaitu 36.84 kg/ekor/hari. Hasil analisis ragam kelompok bobot badan menunjukkan kelompok bobot badan tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap konversi pakan. Hal ini disebabkan karena nilai konversi pakan yang tinggi.

Semakin rendah konversi pakan menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan pakan semakin baik, karena jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu kilogram PBB semakin sedikit. Menurut Hasnudi dan Wahyuni (2005), melalui pemberian pakan berkualitas baik, ternak akan tumbuh lebih cepat dan angka konversinya akan lebih baik juga.

### **KESIMPULAN**

Performans Sapi Bali jantan yang diberi silase ransum komplit substitusi jerami jagung dan daun gamal memperlihatkan bahwa perlakuan R2 menghasilkan PBBH tertinggi yang artinya perlakuan R2 baik untuk pertumbuhan sapi bali jantan. Penelitian lebih lanjut disarankan tentang penggunaan konsentrat yang bersumber dari bahan legume kaya protein pada silase ransum komplit yang di substitusi jerami Jagung dan daun gamal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- BPTP Sumatera Barat. 2011. Teknologi Pembuatan Silase Jagung untuk Pakan Sapi Potong. Badan Litbang Pertanian Kementrian Pertanian Republik Indonesia. <http://sumbar.litbang.pertanian.go.id>. Diakses 1 Desember 2017
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodji dan A. D. Tillman. 1993. Tabel Konsumsi Pakan untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Hasnudi dan T. H. Wahyuni. 2005. Pengaruh Penggunaan Hasil Sampingan Industri Kelapa Sawit dan Limbah Pertanian Terhadap Performans dan Bobot Potong Domba Sei Putih. *Jurnal Agripet* 1(1):1-17
- Natalia, H, D. Nista dan S. Hindrawati. 2009. Keunggulan Gamal sebagai Pakan Ternak. <http://www.bptu-sembawa.net/data/download/20110928094232.pdf> Diakses 11 Januari 2018
- Rukmana, H. R. 2015. Wirausaha Penggemukan Ternak Sapi Potong. Lily Publisher. Yogyakarta
- Rusdy, M. 2017. Pengawetan Hijauan Pakan. CV. Social Politic Genius (SIGn). Makassar



# **SEMNAS IFS 2018**

## **Integrated Farming System**

**"Pembangunan Pertanian, Peternakan & Perikanan Berkelanjutan  
Menuju Ketahanan Pangan Nasional"**

Hotel Maqna Gorontalo  
**25 November 2018**

Diterbitkan Oleh :  
UNG Press Gorontalo  
Cetakan Pertama Tahun 2019

**ISBN : 978-602-6204-85-1**