



## **PRODUKTIVITAS SAPI JAWA YANG DIBERI PAKAN BASAL JERAMI PADI DENGAN BERBAGAI LEVEL KONSENTRAT**

*(The Productivity of Jawa Bulls Fed Rice Straw with Various Levels of Concentrate)*

A.T. Yuliantonika, C.M. Sri Lestari dan E. Purbowati,  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji produktivitas sapi Jawa yang digemukkan dengan pakan jerami padi dengan berbagai level konsentrat. Materi obyek penelitian yang digunakan adalah 12 ekor sapi Jabres jantan yang berumur sekitar 2 tahun, dengan bobot badan (BB) awal penelitian  $270,6 \pm 38,03$  kg (CV=14,06%). Sapi Jabres tersebut diberi pakan jerami padi *ad libitum* dan konsentrat yang disusun dari dedak padi, bungkil kelapa, ampas bir, dan mineral. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 4 kelompok bobot badan sebagai ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu: T<sub>1</sub>= pemberian konsentrat 30% dari kebutuhan BK pakan, T<sub>2</sub>= pemberian konsentrat 50% dari kebutuhan BK pakan, dan T<sub>3</sub> = pemberian konsentrat 70% dari kebutuhan BK pakan. Parameter yang diukur adalah konsumsi bahan kering (BK), protein kasar (PK) dan *total digestible nutrients* (TDN), pencernaan BK, penambahan bobot badan harian (PBBH) dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai level konsentrat tidak berpengaruh terhadap semua parameter yang diamati (P>0,05). Rata-rata konsumsi BK, PK dan TDN berturut-turut sebesar 5,69 kg, 0,78 kg, dan 3,95 kg/ekor/hari, dengan rata-rata pencernaan BK 52,94%. Adapun penambahan bobot badan harian (PBBH) yang diperoleh 0,53 kg dan konversi pakan 12,80. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sapi Jabres yang dipelihara secara intensif dengan pakan konsentrat sebanyak 30-70% dan jerami padi *ad libitum* mempunyai produktivitas yang tidak berbeda.

Kata kunci: produktivitas, sapi Jabres, jerami padi, konsentrat

### **ABSTRACT**

This research was conducted to evaluate the productivity of Jawa cattle which was fattened using rice straw with various levels of concentrate. Twelve heads of Jabres bulls, two years old, with the initial body weight of  $270,6 \pm 38,03$  kg (CV=14,06%) were used in this experiment. Those Jabres bulls were fed rice straw *ad libitum* and different level of concentrate that consisted of rice bran, copra meal, beer waste product, and minerals. Completely Randomized Block Design with 3 treatments and 4 blocks of different body weights were used in this study. The

treatments were  $T_1 = 30\%$  concentrate of the total DM requirements,  $T_2 = 50\%$  concentrate of the total DM requirements,  $T_3 = 70\%$  concentrate of the total DM requirements. The collected data were dry matter intake (DMI), protein and total digestible nutrients (TDN) intake, dry matter digestibility, the average daily gain (ADG), and feed conversion ratio (FCR). The results showed that different level of concentrate did not influence the DMI, CP and TDN intake, and also dry matter digestibility ( $P > 0.05$ ). The average of DMI, CP, and TDN intake were 5.69 kg, 0.78 kg, and 3.95 kg/head/day respectively. The average of dry matter digestibility was 52.94%. The ADG was 0.53 kg and FCR was 12.80. The conclusion of this research was that the productivity of Jabres cattle fattened using rice straw and 30-70% concentrate were relatively the same.

Keywords: productivity, Jabres cattle, rice straw, concentrate

## PENDAHULUAN

Program pemerintah tentang Swasembada Daging Sapi pada tahun 2014 akan sukses apabila didukung oleh komponen masyarakat yang berkecimpung di bidang peternakan pada umumnya dan khususnya pada komoditas sapi. Salah satu upaya untuk mendukung program pemerintah adalah mendayagunakan potensi sapi lokal. Sapi Jawa merupakan salah satu sapi lokal yang belum mendapatkan perhatian pemerintah, namun sampai sekarang masih ditenakkan secara tradisional oleh masyarakat di beberapa kecamatan kabupaten Brebes, Jawa Tengah sehingga lebih dikenal dengan nama sapi Jawa-Brebes (Jabres). Sapi Jabres juga merupakan plasma nutfah bangsa Indonesia, yang dalam kesehariannya sudah menyumbangkan daging kepada masyarakat, namun gambaran produktivitasnya belum diketahui dengan pasti, karena informasi tentang sapi Jabres sangat jarang diperoleh.

Sapi Jabres merupakan sapi dengan kerangka tubuh kecil dan berdasarkan tampilan luarnya berwarna merah bata dan belang putih pada pantat seperti sapi Bali maupun Madura (Lestari *et al.*, 2012). Menurut beberapa hasil pengamatan, sapi Jabres mempunyai karakteristik tidak berpuncuk, tanduk yang runcing, pantat dan kaki belakang berwarna putih dengan batas yang tidak tajam, serta terdapat garis hitam dari punggung sampai ke ekor dengan rambut di ujung ekor berwarna hitam (Suroso dan Kurnianto, 2006; Kantor Peternakan Brebes, 2006; Aryogi *et al.*, 2007 dan Lestari *et al.*, 2012). Menurut Suroso dan Kurnianto (2006); Kantor Peternakan Brebes (2006) dan Aryogi *et al.* (2007), ada empat variasi warna pada sapi Jabres yaitu coklat merah kehitaman, coklat tua bercampur putih, putih kuning kecoklatan dan hitam. Sampai sekarang ke empat warna sapi Jabres itu masih dapat ditemui.

Produktivitas ternak potong yang dinyatakan dengan pertambahan bobot badan merupakan refleksi keberhasilan pemeliharaan ternak dalam kurun waktu tertentu. Sumadi (2010) menyatakan bahwa produktivitas ternak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan serta interaksi keduanya. Salah satu faktor lingkungan yang berperan penting dalam menunjang produktivitas dan keberhasilan usaha peternakan adalah pakan. Menurut Huyen *et al.* (2011), performans sapi selain

dipengaruhi oleh bangsa, juga sangat dipengaruhi oleh manajemen pemberian pakan. Pakan yang berkualitas baik dan diberikan dalam jumlah yang cukup akan meningkatkan produktivitas ternak. Lestari *et al.* (2012) melaporkan bahwa sapi Jabres yang dipelihara secara tradisional mempunyai produktivitas yang rendah, karena pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang diperoleh hanyalah 0,23 kg. Dijelaskan lebih lanjut oleh Lestari *et al.* (2012) bahwa rendahnya produktivitas sapi Jabres tersebut bukan karena faktor genetik, namun lebih disebabkan oleh pemberian pakan yang kualitasnya rendah. Pemberian pakan pada sapi Jawa (Jabres) dengan menambahkan dedak padi pada pakan basal jerami padi menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) sebesar 0,45 kg (Lestari *et al.*, 2010), dan pada saat pemberian dedak padi, ditambahkan pula daun gamal (*Gliricidea sp*) sebagai sumber protein, maka PBBH sapi meningkat menjadi 0,54 kg (Purbowati *et al.*, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hasil penggemukan sapi Jabres menggunakan pakan jerami padi dan berbagai level konsentrat. Informasi tentang produktivitas sapi Jabres ini penting sebagai data dasar dalam upaya mendayagunakan dan mengembangkan potensi sapi lokal.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan 12 ekor sapi Jabres jantan berumur sekitar 2 tahun dengan bobot badan awal penelitian  $270,6 \pm 38,03$  kg (CV=14,06%). Pakan yang digunakan berupa jerami padi dan konsentrat yang tersusun dari dedak padi (59%), ampas bir (22%) dan bungkil kelapa (19%). Konsentrat tersebut ditambah mineral mix sebanyak 1%. Kandungan nutrisi jerami padi dan konsentrat ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Jerami Padi dan Konsentrat

Bahan Pakan	BK	Kandungan Nutrisi dalam 100% Bahan Kering				
		Abu	PK	LK	SK	BETN
		..... (%) .....				
Jerami Padi	79,09	20,90	7,50	0,60	33,10	37,90
Konsentrat	86,43	10,24	15,46	1,38	15,28	57,64

Keterangan: BK=bahan kering, PK=protein kasar, LK=lemak kasar, BETN=bahan ekstrak tanpa nitrogen

Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 4 kelompok bobot badan awal sebagai ulangan. Pakan yang diterapkan dalam perlakuan yaitu: T<sub>1</sub>= pemberian konsentrat 30% dari kebutuhan BK pakan, T<sub>2</sub>= pemberian konsentrat 50% dari kebutuhan BK pakan, dan T<sub>3</sub> = pemberian konsentrat 70% dari kebutuhan BK pakan. Selain konsentrat, semua sapi penelitian juga diberi pakan jerami padi *ad libitum*.

Penelitian dilaksanakan dalam 4 tahap, yaitu tahap persiapan (2 minggu), adaptasi (1 minggu), pendahuluan (2 minggu) dan perlakuan (12 minggu). Tahap

persiapan untuk mempersiapkan kandang, ternak dan pakan penelitian, sedangkan tahap adaptasi untuk mengadaptasikan sapi penelitian terhadap kandang yang ditempati dan pakan yang akan diberikan. Pada tahap adaptasi ini, sapi juga diberi obat cacing merk” Wormzol-B”. Pada tahap pendahuluan, sapi dikelompokkan berdasarkan bobot badannya, dan setiap kelompok sapi diacak untuk mendapatkan perlakuan yang diterapkan, serta penempatan dalam kandang. Tahap perlakuan pakan diawali dengan penimbangan masing-masing sapi untuk mendapatkan data bobot badan awal, kemudian setiap minggu sapi ditimbang menggunakan timbangan ternak merk “Sima” kapasitas 2.000 kg dengan ketelitian 1 kg. Data hasil penimbangan sapi setiap minggu tersebut digunakan untuk pedoman pemberian pakan minggu berikutnya. Selama periode perlakuan, setiap hari sapi diberi pakan sebanyak 2,6% dari bobot badan yang diperhitungkan dalam BK, sesuai dengan kemampuan makan sapi-sapi tersebut selama tahap pendahuluan. Konsentrat disediakan mulai pukul 7.00, dan 2 jam kemudian jerami disediakan secara *ad libitum*. Setiap hari air minum selalu diberikan secara *ad libitum*. Selama penelitian, pakan yang diberikan dan sisa dicatat setiap hari. Perhitungan pencernaan BK dan TDN dilakukan menggunakan metode total koleksi selama 7 hari berturut-turut yang dilakukan pada minggu ke 9 dan ke 10.

Parameter yang diukur selama penelitian yaitu konsumsi pakan (BK, PK dan TDN), pencernaan BK, PBBH dan konversi pakan. Data yang diperoleh disidik ragam (ANOVA) untuk RAK. Apabila terdapat perbedaan yang nyata pada taraf 5%, dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan untuk mengetahui letak perbedaan tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian tentang konsumsi bahan kering, protein kasar, TDN dan pencernaan BK dapat dilihat pada Tabel 2. Pemberian konsentrat yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi BK, PK dan TDN jerami padi maupun konsentrat ( $P < 0,05$ ), namun pada konsumsi BK total maupun PK total tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Konsumsi BK pakan total masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata dengan rata-rata 5,69 kg/ekor/hari dan rata-rata pencernaan BK hasil penelitian ini sebesar 52,94%, meskipun konsentrat diberikan dengan level yang berbeda. Hal ini terjadi, karena kekurangan konsumsi BK dari pemberian konsentrat dipenuhi oleh pemberian jerami padi secara *ad libitum*, sehingga sapi akan mengkonsumsi jerami padi sesuai dengan kebutuhannya. Banyaknya konsumsi jerami padi berkebalikan dengan pemberian level konsentrat, artinya level konsentrat semakin rendah, maka konsumsi jerami semakin tinggi ( $P < 0,05$ ). Konsumsi BK pakan total hasil penelitian ini setara dengan 1,91% BB. Dibandingkan dengan Tabel kebutuhan pakan menurut Kears (1982), maka konsumsi BK penelitian sapi Jabres ini lebih rendah. Menurut Kears (1982), sapi jantan dengan BB 298 kg dan target PBBH 0,53 kg membutuhkan BK 7,02 kg (2,35% BB). Konsumsi PK total dan TDN hasil penelitian ini tidak berbeda nyata, meskipun sumbangan PK dari jerami padi maupun konsentrat masing-masing berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Besarnya sumbangan PK dari

konsentrat maupun jerami padi seiring dengan banyaknya konsumsi BK konsentrat maupun jerami padi. Rata-rata konsumsi PK dan TDN hasil penelitian ini sebesar 0,79 kg dan 3,95 kg/ekor/hari, lebih rendah tinggi dibandingkan dengan kebutuhan PK dan TDN sapi dengan bobot badan yang sama menurut Kearnl (1982), yaitu 0,69 kg dan 3,75 kg.

Tabel 2. Konsumsi Bahan Kering, Protein Kasar dan TDN dan Kecernaan BK masing-masing Perlakuan.

Parameter	Perlakuan		
	T1 (30% konsentrat)	T2 (50% konsentrat)	T3 (70% konsentrat)
Konsumsi BK, kg/ekor/hari			
Jerami	2,98 <sup>a</sup>	2,03 <sup>b</sup>	1,64 <sup>c</sup>
Konsentrat	2,23 <sup>c</sup>	3,96 <sup>b</sup>	4,23 <sup>a</sup>
Konsumsi BK Total	5,21	5,99	5,87
Konsumsi PK, kg/ekor/hari			
Jerami	0,22 <sup>a</sup>	0,15 <sup>b</sup>	0,12 <sup>c</sup>
Konsentrat	0,40 <sup>c</sup>	0,70 <sup>b</sup>	0,76 <sup>a</sup>
Konsumsi PK Total	0,62	0,86	0,88
Konsumsi TDN,kg/ekor/hari	3,51	4,23	4,11
Kecernaan BK, %	50,00	56,83	52,00

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Pertambahan bobot badan harian dan konversi pakan sapi Jabres hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 3. Besarnya PBBH dan konversi pakan tidak dipengaruhi oleh level konsentrat dalam pakan (P>0,05). Pertambahan bobot badan harian yang tidak berbeda antar perlakuan, karena konsumsi BK, PK dan TDN total masing-masing perlakuan juga tidak berbeda. Rata-rata PBBH sapi Jabres yang diperoleh (0,53 kg), hampir sama dengan PBBH sapi Jawa (0,60 kg), namun lebih rendah dibandingkan PBBH sapi Peranakan Ongole/PO (0,98 kg) hasil penelitian Lestari *et al.* (2011) yang menggunakan 50% konsentrat dan 50% jerami padi. Adiwinarti *et al.* (2011) melaporkan bahwa sapi Jawa yang diberi pakan jerami padi (30%) dan konsentrat (70%) dengan level protein yang berbeda menghasilkan PBBH sebesar 0,59-0,72 kg. Sapi Madura yang dipelihara secara intensif dengan pakan konsentrat dan rumput gajah yang dilaporkan Umar *et al.* (2007) memperoleh PBBH yang sama yaitu 0,60 kg. Qomariyah dan Bahar (2010) melaporkan bahwa sapi Bali yang dipelihara dengan sistem *feedlot* di PT Agrical dengan ransum komplet menghasilkan PBBH 0,60 kg, sedangkan menurut Tahuk dan Dethan (2010), PBBH sapi Bali sebesar 0,53 kg. Sapi PO mempunyai PBBH yang sangat bervariasi yaitu 0,45-0,62 (Purnomoadi *et al.*, 2007), 0,60 kg (Umar *et al.*, 2007), 0,69 kg (Adiwinarti *et al.*, 2010), dan 0,88 kg (Hamdan *et al.*, 2004). Beberapa hasil penelitian di atas mengindikasikan bahwa sapi Jawa merupakan sapi lokal yang

mempunyai produktivitas relatif sama dengan sapi-sapi lokal Indonesia yang lain (Bali, Madura, dan PO).

Konversi pakan sapi Jabres hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3. Meskipun rata-rata konversi pakan (12,80) cukup tinggi, namun ada indikasi bahwa semakin tinggi level konsentrat yang diberikan, konversi pakan semakin rendah, karena menurut Tulloh (1978), konversi pakan pada sapi sekitar 6-12. Konversi pakan sapi Jabres T1 dan T2 lebih tinggi dari yang dinyatakan Tulloh (1978), namun konversi pakan T3 cukup kompetitif bila dibandingkan konversi pakan sapi PO sebesar 9,63 (Umar *et al.*, 2007) dan 11,20 (Purnomoadi *et al.*, 2007), sedangkan Hamdan *et al.* (2004) memperoleh konversi pakan yang lebih baik untuk sapi PO, yaitu 8,12. Konversi pakan pada sapi Bali sebesar 7,55 (Tahuk dan Dethan (2010), dan sapi Madura 9,22 (Umar *et al.*, 2007). Angka konversi pakan yang tinggi menunjukkan proses pemanfaatan pakan yang diberikan kurang efisien.

Tabel 3. Pertambahan Bobot Badan Harian dan Konversi Pakan Masing-masing Perlakuan

Parameter	Perlakuan			Rata-rata
	T1 (30% konsentrat)	T2 (50% konsentrat)	T3 (70% konsentrat)	
PBBH,kg	0,44	0,51	0,64	0,53
Konversi pakan	16,31	12,65	9,43	12,80

## SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian ini ialah sapi Jabres yang dipelihara secara intensif dengan pakan konsentrat sebanyak 30-70% dan jerami padi *ad libitum* mempunyai produktivitas yang tidak berbeda. Meskipun demikian ada kecenderungan bahwa pemberian konsentrat yang semakin banyak, PBBH semakin tinggi dan konversi pakan semakin rendah.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap sapi Jabres, dengan pakan yang beragam, agar potensi sapi Jabres sebagai ternak potong lokal semakin dikenal baik oleh masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwinarti, R., C.M.S Lestari dan D.K. Widyastuti. 2010. Efisiensi penggunaan pakan jerami padi dan konsentrat pada sapi Peranakan Ongole (PO) dan Peranakan Friesian Holstein (PFH). Prosiding Seminar Nasional "Perspektif Pengembangan Agribisnis Peternakan di Indonesia". Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Hal:177-181.
- Aryogi, E. Romjali, Mariyono, dan Hartati. 2007. Karakteristik Plasma Nutfah Sapi Potong Lokal Indonesia. Loka Penelitian Sapi Potong Pusat Penelitian dan

- Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Grati (Laporan Penelitian).
- Hamdan, A., N. Ngadiyono dan A. Agus. 2004. Konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan sapi Bali dan sapi PO jantan yang diberi pakan basal jerami padi dan suplemen konsentrat. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis, Special Edition*, Oktober 2004. Buku 2. Hal:126-131.
- Huyen, L.T.T., P. Herold, A. Markemann dan A.V. Zarate. 2011. Resource use, cattle performance and output patterns on different farm types in a mountainous province of Northern Vietnam. *Anim. Prod. Sci.* 51:650-661
- Kantor Peternakan Brebes (2006). Sumber Hayati Keanekaragaman Ternak Lokal (Khas) Jawa Tengah. Disampaikan pada Pertemuan Pelestarian dan Pengembangan Plasma Nutfah Indonesia di Yogyakarta, 28-29 Agustus 2006
- Kearl, L.C. 1982. Nutrient Requirement of Ruminant in Developing Countries. International Feedstuff Institute, Utah Agriculture Experiments Station. Utah State University, Logan.
- Lestari, C.M.S., R. Adiwiranti, and A. Purnomoadi. 2010. Voluntary feed intake of Java cattle raised under intensive feeding management. Prosiding Seminar Ruminansia “Perkembangan Penelitian Ternak Ruminansia dan Kontribusinya dalam Program Swasembada Daging 2014” Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. Hal: 63-66.
- Lestari, C.M.S., 2012. Eksplorasi Potensi Produksi Sapi Jabres sebagai Sapi Potong Lokal dengan Metode *In vivo* dan *Non- invasive* pada Pemeliharaan In situ dan Ex situ. Program Studi Doktor Ilmu Peternakan, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro (Disertasi)
- Purbowati, E., R. Adiwiranti, C.M.S. Lestari, E. Rianto and M. Arifin. 2011. Live weight gain and feed cost per gain of Java cattle with improved diet. *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Sustainable Animal Agriculture for Developing Countries*, Nakhon Ratchasima.
- Purnomoadi, A., B.C. Edy., R. Adiwiranti dan E. Rianto. 2007. The performance and energy utilization of Ongole crossbred cattle raised under two level supplementations of concentrate to the rice straw. *Journal Pengembangan Peternakan Tropis* Vol 32:1-5.
- Qomariyah, N. dan S. Bahar, 2010. Kajian usaha penggemukan sapi Bali di Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Bogor. Hal.270-275.
- Soeroso dan E. Kurnianto.2006. Karakteristik Fenotif Warna Bulu pada Sapi Jawa. *Jurnal Agrisains*, 7 (1):52-58.
- Sumadi 2010. Produktivitas dan Pengembangan Sapi Potong di Jawa Tengah. Disampaikan pada Seminar Ruminansia, dengan tema “*Perkembangan Penelitian Ternak Ruminansia dan Kontribusinya dalam Program swasembada Daging 2014*” Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.

- Tahuk, P.K. and A.A. Dethan, 2010. Performance of Bali bull in greenlot fattening by farmers when rainy season in Timor island. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture* **35(4)**:257-261.
- Tulloh, N.M. 1978. Growth, Development, Body Composition, Breeding, and Management. In: W.A.T.Bowker., R.G. Dumsday., J.E. Frisch.,R.A. Swan and N.M.Tulloh (Editor). *A Course Manual in Beef Cattle Management and Economics*. Press Etching Pty.Ltd.,Brisbane.
- Umar, M., M. Arifin dan A. Purnomoadi. 2007. Studi Komparasi Produktivitas Sapi Madura dengan Sapi Peranakan Ongole. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Hal:132-136.