

## PENGGUNAAN KULIT SINGKONG SEBAGAI PENGGANTI DEDAK UNTUK PAKAN DOMBA WONOSOBO

### *USE OF CASSAVA PEEL AS A SUBSTITUTE FOR RICE BRAN FOR WONOSOBO SHEEP FEEDING*

Emmy Susanti<sup>1\*</sup>, Tri Rahardjo Sutardi<sup>2</sup>, dan Tutiyah<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> Fapet Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2)</sup> Universitas Nahdlothul Ulama

<sup>3)</sup> Relawan Inspirator Rumah Zakat

Email korespondensi: [emmy.susanti@unsoed.ac.id](mailto:emmy.susanti@unsoed.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.20884/1.angon.2024.6.1.p102-108>

#### ABSTRAK

**Latar Belakang.** Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan kulit singkong yang kaya karbohidrat untuk pakan domba Wonosobo. **Materi dan Metode.** Ternak domba yang digunakan sebanyak dua puluh ekor masing-masing sepuluh ekor dari jenis lokal dan domba Wonosobo. Pakan terdiri dari hijauan (60%) dan konsentrat (40%). Konsentrat A: kulit singkong (55%), bungkil kelapa (45%) dan mineral sedang konsentrat B: dedak padi (80%) dan bungkil kelapa (20%) dan mineral. Pakan sebanyak 4% bobot badan (BK). Pakan mengandung PK 14,95-16,10% dan TDN 16-16,10%. Rancangan percobaan dengan RAL pola tersarang, perlakuan pakan tersarang pada jenis domba. Setiap perlakuan diulang 5 kali. **Hasil.** Perlakuan konsentrat A berpengaruh pada rataan pertambahan bobot badan (PBB), pertambahan bobot badan harian (pbbh) dan bobot akhir (BB) berturut-turut sebesar 5,61kg; 95,58g; 27,08kg pada domba lokal dan 5,46kg; 94,24g; 30,40kg pada domba Wonosobo. Perlakuan konsentrat B berpengaruh terhadap PBB; pbbh dan BB sebesar 5,0kg; 75,16g; 24,30kg pada domba lokal dan 5,5kg; 109,90g; 29,83kg pada domba Wonosobo ( $P>0,05$ ). PBB, pbbh dan BB domba lokal adalah 5,31kg; 65,37g; 25,69kg sedang pada domba Wonosobo adalah 5,45kg; 101,9g; 29,83kg ( $P>0,05$ ). **Kesimpulan.** Kulit singkong dapat menggantikan dedak dalam konsentrat domba lokal maupun domba Wonosobo dan tidak berpengaruh pada PBB, pbbh dan BB ( $P>0,05$ )

**Kata kunci:** domba Wonosobo, kulit singkong, pbbh dan bobot badan.

#### ABSTRACT

**Background.** This research aims to utilize cassava skin which is rich in carbohydrates to feed Wonosobo sheep. **Materials and Method.** Twenty sheep used, ten each of the local breed and Wonosobo sheep. Feed consists of forage (60%) and concentrate (40%). Concentrate A: cassava peel (55%), coconut meal (45%) and minerals while concentrate B: rice bran (80%) and coconut meal (20%) and minerals. Feed as much as 4% body weight (BK). Feed contains PK 14.95-16.10% and TDN 16-16.10%. Experimental design with nested RAL pattern, nested feed treatment for sheep types. Each treatment was repeated 5 times. **Result.** Concentrate A treatment had an effect on average body weight gain (PBB), daily body weight gain (Pbbh) and final weight (BB) respectively of 5.61kg; 95.58g; 27.08kg in local sheep and 5.46kg; 94.24g; 30.40kg in Wonosobo sheep. Treatment of concentrate B towards PBB; pbbh and BB of 5.0kg; 75.16g; 24.30kg in local sheep and 5.5kg; 109.90g; 29.83kg in Wonosobo sheep ( $P>0.05$ ). PBB, pbbh and BB of local sheep are 5.31kg; 65.37g; 25.69kg while in Wonosobo sheep it is 5.45kg; 101.9g; 29.83kg ( $P>0.05$ ). **Conclusion.** Cassava peel can replace bran in local sheep concentrate as well as Wonosobo sheep and has no effect on PBB, PBB and BB ( $P>0.05$ ).

Kata kunci: domba Wonosobo, kulit singkong, pbbh dan bobot badan.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Domba Wonosobo adalah domba unggul yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No:2915/Kpts/Ot.140/6/2011 tentang Penetapan Rumpun Domba Wonosobo dan tersebar secara geografis di kabupaten Wonosobo. Domba Wonosobo jantan dengan bobot badan 80kg - 100 kg dibanding domba lokal jantan 40kg - 50 kg. Domba Wonosobo betina bobotnya 60kg - 80 kg, domba lokal 30kg - 40 kg . Domba Wonosobo berbulu putih panjang sehingga dikenal menghasilkan daging maupun bulu. Populasi domba Wonosobo tahun 2018 diperkirakan 3000 ekor karena pemotongan dan keluar dari sentra-sentra domba Wonosobo. Domba Wonosobo produktif harus didukung pakan berkualitas dengan memanfaatkan limbah pertanian misalnya kulit singkong. Hal tersebut dilaporkan oleh Pranoto dkk. (2016), bahwa dibutuhkan dukungan pakan yang berkualitas dan seimbang mengingat manajemen pakan oleh peternak domba Wonosobo masih kurang baik, penambahan bobot badan harian domba Wonosobo rendah sehingga konversi pakannya tinggi.

Tanaman singkong (ubi kayu) banyak ditanam di Kabupaten Wonosobo dengan luas 3965 Ha dengan produksi singkong sebesar 88.996 ton (Kab. Wonosobo dalam Angka, 2022). Pengolahan singkong menjadi pangan akan menyisakan kulit singkong sebesar 16% dengan PK 4-5 % (% BK) dan BETN 56%. Kelemahan penggunaan kulit singkong adalah kandungan asam sianida 228,4 ppm (Darmawan, 2006 yang disitasi Mirzah dan Muis, 2015). Menurut Sutardi (2017) dosis lethal HCN sebesar 2 ppm/kg bobot badan. Dengan demikian perlu teknologi pengolahan kulit singkong dengan pencucian dan perendaman pada air mengalir selama 12 jam.

### **Perumusan masalah**

Peningkatan populasi domba Wonosobo dapat melibatkan peran Kelompok Ternak melalui percobaan pakan. Sumber pakan murah antara lain memanfaatkan limbah pertanian seperti kulit singkong yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi (BETN sekitar 56%) dan besarnya 16% dari umbi tetapi terkendala adanya asam cyanide (HCN. Kendala dan potensi tersebut perlu penelitian penggunaan kulit singkong dengan perendaman dan pencucian sehingga dapat menjadi pakan domba.

### **Tujuan penelitian**

- a. Mendapatkan informasi penambahan bobot badan harian (PBBH) domba Wonosobo periode pertumbuhan yang mendapat pakan berimbang menggunakan kulit singkong.
- b. Mendapatkan informasi bobot badan (BB) domba Wonosobo periode pertumbuhan yang mendapat pakan berimbang menggunakan kulit singkong.

### **Manfaat penelitian**

1. Mendapatkan informasi tentang pertumbuhan domba Wonosobo periode pertumbuhan yang diberi pakan berimbang menggunakan kulit singkong.
2. Memberikan pengetahuan pada peternak tentang pemanfaatan kulit singkong untuk pakan domba.

## TINJAUAN PUSTAKA

Pemerintah Indonesia pada tahun 1954 mendatangkan domba Texel dari Belanda sebanyak 500 ekor, 100 ekor jantan dan 400 ekor betina. Domba Texel tersebut disebarkan ke 4 (empat) daerah yaitu 1) Induk Taman Ternak Baturraden; 2) Taman Ternak Tawangmangu, Karanganyar; 3) Taman Ternak Rembangan, Jember dan 4) Taman Ternak Cikole Lembang, Bandung. Setiap daerah mendapatkan 100 ekor betina dan 25 ekor pejantan. Tahun 1957, Induk Taman Ternak Baturraden mengirimkan domba Texel ke daerah Menjer Kabupaten Wonosobo, kemudian berkembang ke desa Tieng, desa Surengede Kecamatan Garung dan desa Klowoh Kecamatan Kalikajar. Selama itu terjadi persilangan domba Texel dengan domba lokal secara acak ataupun terarah sampai keturunan ke 5 (F5 /Filial 5), sehingga diperoleh ciri ciri yang stabil, dan di tetapkan sebagai Dombos ( Sutardi *et al.*, 2021)

Domba Wonosobo mencapai dewasa kelamin pada umur 6-7 bulan, dikawinkan umur 1 tahun, produktif 5-6 tahun, beranak tiga kali dalam dua tahun dan satu pejantan melayani 13 ekor betina ([http/ www.trobos.com/detail](http://www.trobos.com/detail)). Laporan Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Wonosobo (2011), populasi Dombos tahun 2006-2010 adalah 8000 ekor di tahun 2006 menjadi 9.907 ekor di tahun 2010. Muryanto dan Sudrajad (2019) menambahkan bahwa angka tersebut mengalami penurunan menjadi 9080 ekor tahun 2010, bahkan tinggal 3000 ekor tahun 2018 (Berita Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2018). Tanaman singkong (*Manihot esculenta*) merupakan tanaman asli Brazil menghasilkan umbi 36 - 40 ton/ha/panen dan panen pada umur 9 bulan (Wikipedia, 2023). Luas panen singkong di Kabupaten Wonosobo sebesar 3965 ha dengan produksi 88.996 ton (BPS Kabupaten Wonosobo, 2022). Pengolahan singkong menyisakan kulit singkong dengan nutrien 79,6% bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), 6,78% protein kasar (PK), 2,27% lemak kasar (LK), 11,35% serat kasar (SK), dan 9,46% abu (Hernaman et al., 2010), sehingga dapat menjadi pakan ternak. Pembatas penggunaan kulit singkong karena adanya asam sianida (HCN). Menurut Rukmana (1999), penggunaan kulit singkong sebaiknya dihilangkan asam sianidanya dengan cara direndam garam beryodium dengan air mengalir. Menurut Nugraha (2015) perendaman dalam air selama 3 (tiga) hari dapat menurunkan kadar sianida 48 %.

## MATERI DAN METODE

Ternak domba yang digunakan 20 ekor, masing-masing 10 ekor domba lokal dan 10 ekor domba Wonosobo, umur berumur 6 - 8 bulan dengan rata rata bobot awal domba Wonosobo sebesar 25,6 kg dan domba lokal sebesar 19,57 kg.

Pakan terdiri dari hijauan (60%) dan konsentrat (40%). Konsentrat A: kulit singkong (55%), bungkil kelapa (45%) dan mineral (1%) sedang konsentrat B: dedak padi (80%) dan bungkil kelapa (20%) dan mineral (1%). Pakan sebanyak 4% bobot badan (BK). Pakan mengandung PK 14,95-16,10% dan TDN 16-16,10%. Kulit singkong direndam air yang mengalir satu malam (12 jam). Penelitian pakan domba Wonosobo dilakukan selama 67 hari, 7 (tujuh) hari pertama adalah adaptasi atau *preliminary* dan 60 hari. Komposisi kimia bahan pakan tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi kimia bahan pakan

Jenis bahan	Konsentrat A	Konsentrat B
Kulit singkong BK ( % )	55	0
Bungkil kelapa BK ( % )	45	20
Dedak padi BK ( % )	0	80
Mineral	0,5	0,5
Total	100,50	100,50
Protein kasar ( % BK)	16,11	13,24
TDN ( % )	66,50	66,00

Sumber : Data Penelitian, diolah

Rancangan penelitian adalah RAL pola tersarang dengan perlakuan jenis pakan (konsentrat A dan B) tersarang pada perlakuan jenis domba (lokal dan domba Wonosobo). Masing-masing unit perlakuan diulang 5 kali. Data yang diperoleh dilakukan uji statistik menggunakan analisis variansi (anova). Formula pakan perlakuan diberikan pada domba milik kelompok peternak domba Wonosobo "Berkah Jaya Lestari". Kecamatan Kalikajar, selengkapnya tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Formula pakan perlakuan untuk Domba milik kelompok Berkah Jaya Lestari Kecamatan Kalikajar

Jenis bahan	%	Pakan A		Pakan B	
		PK (%)	TDN (%)	PK (%)	TDN ( % )
Hijauan campur	60	9,66	35,40	9,66	35,40
Konsentrat	40	6,44	26,60	5,29	26,40
Total	100	16,10	61,00	14,95	61,80

Sumber : Data Penelitian, diolah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran kebutuhan dan konsumsi pakan perlakuan pada pada domba Wonosobo disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan dan konsumsi pakan perlakuan pada domba Wonosobo

No		Bahan Kering (g)	Protein (%)	Kasar	Energi (TDN %)
1.	Kebutuhan	600	Minimal 12		Minimal 60
2.	Konsumsi				
	Pakan A	625	16,10		62,00
3.	Evaluasi	Cukup	Cukup		cukup
4.	Konsumsi				
	Pakan B	625	15,64		60,12
5.	Evaluasi	Cukup	Cukup		cukup

Sumber : Data Penelitian, diolah

Hasil evaluasi menunjukkan telah tercukupi kebutuhan nutriennya BK, PK dan energi untuk pertumbuhan dan cadangan energi. Induk domba Batur mampu mengkonsumsi

BK 1,459 kg, PK 0,182 kg, TDN 0,973 kg (Midedi, 2023). Domba lokal jantan yang mendapat pakan komplit berbagai limbah pertanian dan agroindustri menunjukkan rata-rata konsumsi BK, PK, dan TDN adalah 924 g, 139 g, dan 469 g (Purbowati *et al.*, 2009)

### Pertambahan bobot badan (PBB dan PBBH)

Hasil pengukuran parameter pertumbuhan domba pada perlakuan pemberian konsentrat mengandung kulit singkong menggantikan dedak disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Parameter pertumbuhan domba pada perlakuan pemberian konsentrat mengandung kulit singkong menggantikan dedak

Parameter	Domba Lokal, kg		Rerata	Domba Wonosobo, kg		Rerata
	Pakan A	Pakan B		Pakan A	Pakan B	
Pbbh (g) <sup>ns</sup>	95,58	75,16	85,37	94,24	109,56	101,90
PBB (kg) <sup>ns</sup>	5,61	5,00	5,31	5,46	5,50	5,48
BB (kg) <sup>ns</sup>	27,08	24,30	25,69	29,26	30,40	29,83

Ket. : ns = not significant pada baris yang sama dan warna yang sama

PBB= pertambahan bobot badan; Pbbh= pertambahan bobot badan harian;

BB=bobot badan akhir

Hasil pengukuran parameter pbbh untk domba lokal sebesar 85,37 gram dibandingkan domba Wonosobo sebesar 101,90 gram ( $P>0,05$ ). Pertambahan bobot domba lokal selama penelitian 5,31 kg bandingkan pada domba Wonosobo sebesar 5,48 kg ( $P>0,05$ ). Pengaruh pemberian pakan A terhadap pbbh domba lokal sebesar 95,58 g bandingkan mendapat pakan B sebesar 75,16 g. Domba Wonosobo yang mendapat pakan A menunjukkan pbbh sebesar 94,24 g dan yang mendapat konsentrat B, pbbh-nya sebesar 109,56 g. Rataan pbbh domba lokal maupun domba Wonosobo, dengan pakan A sebesar 94,91 g sedangkan domba dengan pakan B sebesar 92,36 g. Pbbh domba Wonosobo tidak berbeda pbbh domba lokal (101,90 Vs 85,37 g) ( $P<0,05$ ). Pertambahan bobot badan domba selama penelitian tidak berbeda ( $P>0,05$ ), meskipun pertambahan bobot domba Wonosobo (5,48 kg) lebih tinggi dibanding bobot domba lokal (5,31 kg). Hasil penelitian mendukung penelitian Usman dkk. (2021) bahwa *genetik make up* domba Wonosobo lebih unggul 16,11 % dibanding dengan domba lokal. Pemberian pakan berimbang pada domba Wonosobo mampu merespon lebih tinggi pbbh dan bobot akhir dibanding domba lokal.

Pemberian konsentrat yang mengandung kulit singkong dan bungkil kelapa memberikan efek yang sama dengan konsentrat yang mengandung bungkil kelapa dan dedak padi. Kulit singkong dapat digunakan sebagai penyusun konsentrat pakan domba. Dampak adanya HCN tidak terlihat pada penelitian ini. Fermentasi dan amoniasi kulit singkong memberikan pengaruh nyata pada pencernaan BK dan BO pada domba. Rataan pencernaan BK da BO ransum menunjukkan peningkatan (Nugroho *et al.*, 2020)

### Bobot badan akhir

Bobot badan merupakan respon dari kualitas pakan, apabila diberikan pada domba dengan *genetic make up* berbeda akan diperoleh hasil berbeda. Bobot badan akhir

domba Wonosobo sebesar 29,26 kg dengan pakan A dan 30,40 kg dengan pakan B. Domba lokal dengan pakan A sebesar 27,08 kg dan dengan pakan B sebesar 24,30 kg. Bobot badan akhir domba Wonosobo sebesar 29,83 kg dan domba lokal 25,69 kg. Bobot badan akhir juga memberikan hasil tidak berbeda ( $P < 0,05$ ). Domba Wonosobo menunjukkan bobot akhir lebih tinggi dibanding domba lokal (29,83 kg Vs 25,69 kg). Jenis pakan secara statistik tidak berbeda pada bobot badan akhir pada masing masing jenis domba ( $P > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa domba Wonosobo dan domba lokal memberikan respon bobot badan akhir yang sama atas perbedaan pakan. Pakan mengandung kulit singkong dapat menggantikan dedak padi tanpa perbedaan bobot badan akhir. Bobot badan akhir domba Wonosobo lebih tinggi 16,11% dibanding domba lokal. Domba Wonosobo lebih *responsive* dibanding domba lokal karena perbedaan genetik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penggunaan kulit singkong sebagai bahan konsentrat dicampur dengan bungkil kepala memberikan hasil yang sama dibandingkan dengan pemberian konsentrat campuran bungkil kelapa dengan dedak padi pada pbbh, PBB dan BB. Kulit singkong aman digunakan sebagai bahan pakan domba.

### Saran

Perlu implementasi penggunaan kulit singkong sebagai pakan domba Wonosobo dalam upaya penggunaan bahan limbah lokal. Perlu penelitian inovasi teknologi pengawetan dan penggunaan kulit singkong yang lebih praktis.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Wonosobo. 2018. <https://wonosobokab.bps.go.id/indicator/53/308/1/luas-panen-dan-produksi-ubi-kayu-menurut-kecamatan-di-kabupaten-wonosobo.html>
- BPS Kab. Wonosobo. 2022. Kabupaten Wonosobo dalam Angka. Pemerintah Daerah Kab, Wonosobo.
- Hernaman, I., Budiman, A., Nurochma, S., dan Hidayat, K. 2010. Potensi Limbah Tanaman Singkong sebagai Pakan Ruminansia. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke2: Sistem Produksi Berbasis Ekosistem Lokal, Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran Jatinangor 4 November 2010. Hal 553-556.
- Laporan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Wonosobo ( 2011). Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Wonosobo, 2011.
- Midedi, A. 2023. Kecukupan Nutrien Induk Domba Batur Periode Laktasi Dengan Pemberian Pakan Rumput Odot dan Kangkung Kering di CV. Dombat Kencana Farm, Batur, Jawa Tengah. Diploma thesis, Politeknik Negeri Jember.
- Menteri Pertanian Republik Indonesia, 2011. Penetapan Rumpun Domba Wonosobo No.2915/Kpts/OT.140/6/2011. Jakarta.
- Mirzah, M. dan H. Muis. 2015. Peningkatan kualitas Nutrisi limbah Kulit Ubi Kayu melalui Fermentasi menggunakan *Bacillus amylolique facous*. *Skripsi*. Fak. Peternakan Univ. Andalas Padang.

- Muryanto dan P Sudrajad. 2019. Pelestarian dan Pengembangan Domba Wonosobo (Dombos). Cetakan Pertama. Loka Aksara, Tangerang Banten.
- Nugraha, R.S. 2015. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Kadar Cianida Pada Kulit Singkong Yang Direbus.. Jurusan Analisis Kesehatan. Politeknik Kesehatan Bandung.
- Nugroho, A.D., Muhtarudin, Erwanto, F. Fathul 2020. Pengaruh perlakuan fermentasi dan amoniasi kulit singkong terhadap nilai pencernaan bahan kering dan bahan organik ransum pada domba jantan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* Vol 4 (2):119-125 Agustus 2020 e-ISSN:2598-3067 DOI: <https://doi.org/10.23960//JRIP.2020.4.2.119>
- Pranoto, A. W., E. Purbowati and A. Purnomoadi. 2016. Manajemen Pemeliharaan dan Produktivitas Domba Wonosobo di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. Tesis (undergraduate). [eprints.undip.ac.id](http://eprints.undip.ac.id)
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budhi , W. Lestariana, E. Rianto dan Kholidin 2009. Penampilan produksi domba lokal jantan dengan pakan komplit dari berbagai limbah pertanian dan agroindustri. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan – Semarang, 20 Mei 2009
- Rukmana, R. 1999. Ubi Kayu dan Pemanfaatannya. Kanisius Yogyakarta
- Sutardi, T.R. 2017. Ilmu Bahan Pakan. *Buku Ajar*. Laboratorium Ilmu Bahan Pakan. Fakultas Peternakan. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Sutardi, T.R., E..Susanti, R. A. Usman, dan D. Susilowatii. 2021. Sejarah Dombos. *Laporan Penelitian*. Rumah Zakat, Fak Peternakan Unsoed Prod Peternakan Fak. Saintek UNU Purwokerto.
- Usman, A.R. , E.Susanti, T.R. Sutardi dan D. Susilowati. 2021. Pemberian Pakan Berimbang Pada Dombos Menuju Dombos Unggul. *Laporan Kegiatan*. Rumah Zakat, Fak. Peternakan Unsoed, Prodi Peternakan Fak Saintek, UNU Purwokerto.
- Wikipedia. 2023.Pengolahan Kulit Singkong.