

**KUALITAS KARKAS TERNAK BABI GROWER YANG MENGGUNAKAN
TEPUNG KULIT KOPI SEBAGAI PENGGANTI
SEBAGIAN DEDAK PADA RANSUM**

Magdalena S. Gerungan, Mien Th.R. Lapien*, J.A.D. Kalele, Zulkifli Poli

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung kulit kopi dalam ransum pada babi fase grower terhadap bobot potong, panjang karkas dan persentase karkas. Lamanya penelitian adalah 52 hari yang menggunakan 16 ekor babi keturunan jenis Landrace. Metode penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 4 kelompok berat badan sebagai ulangan dan 4 perlakuan level tepung kulit kopi ransum yaitu 25%, 50%, 75%. Variabel penelitian adalah bobot potong, panjang karkas dan persentase karkas. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan penggantian sebagian dedak halus pada ransum dengan tepung buah kulit kopi memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase karkas dan bobot potong. Rataan bobot potong yang dihasilkan adalah 76.68 kg, rataan persentase karkas 63.80%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan penggantian sebagian dedak halus pada ransum dengan tepung buah kulit kopi memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap panjang karkas ternak babi. Hasil uji lanjut dengan menggunakan BNT menunjukkan bahwa R0 dibandingkan dengan R1, R2 dan R3, memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap panjang karkas. Berbeda nyata terjadi

pada perlakuan antara R1 dan R2, demikian juga R1 dibandingkan dengan R3, dan R2 dibandingkan dengan R3 memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap panjang karkas. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung kulit kopi sebagai pengganti pakan dalam ransum pada taraf 25% meningkatkan panjang karkas ternak babi yang lebih panjang.

Kata Kunci : babi, bobot potong, panjang karkas dan persentase karkas, tepung kulit kopi.

ABSTRACT

EFFECT OF COFFEE SKIN FLOUR AS A SUBSTITUTE FOR RICE BRAN IN THE RATION ON CARCASS QUALITY OF GROWER PIGS. Research entitled effect of coffee skin flour in the ration of grower phase pig on slaughter weight, carcass length and carcass percentage have been done. Research conducted for 52 days using 16 Landrace pigs. Methods of randomized block design were used. Four replication as group of weight was used and treatments were four level of coffee skin flour of 0%, 25%, 50%, and 75%. The research variables are slaughter weight, carcass length and carcass percentage. Results of statistical analysis showed that there was no significant difference between treatments and the percentage of carcasses and slaughter weight ($P> 0.05$). The mean of

*Korepondensi (corresponding autor)
Email: lapien_linda@yahoo.com

slaughter weight is 76.68 kg and the average of carcass percentage is 63.80%. Analysis of variance showed that there is highly significant difference ($P < 0.01$) between treatments and the length of carcass. Further test by the least significance difference method indicates that there was no significant difference on carcass length between R0 and R1, R2 and R3. There was also no significant difference on carcass length between R1 and R2, R1 and R3, and R2 and R3. Based on these results, it can be concluded that the use of coffee skin flour as a substitution as much as 25% of in the ration can increase the length of the carcass.

Keywords: carcass length and carcass percentage, flour coffee skin, slaughter weight, pork.

PENDAHULUAN

Ternak babi merupakan salah satu ternak potong penghasil daging yang tidak kalah penting dengan ternak potong lainnya, yang dapat menunjang pemenuhan kebutuhan protein hewani. Pertumbuhan ternak babi tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik, akan tetapi faktor manajemen pemberian pakan sangat diperlukan guna mendapatkan tampilan produksi yang baik. Bobot potong ternak babi sangat berhubungan dengan karkas yang akan dihasilkan. Penentuan bobot potong yang optimal mempunyai hubungan yang positif dengan proporsi karkas yang akan dihasilkan (Soeparno, 1992)

Menurut Whittemore (1980) menyatakan bahwa kisaran berat karkas

adalah sekitar tiga per empat dari bobot potong. Bobot potong optimum dapat dicapai jika terdapat interaksi antara jenis pakan yang diberikan, cara pemberian pakan, bangsa ternak, jenis kelamin dan kematangan seksual (Devendra dan Fuller, 1979) Karkas adalah bagian tubuh tanpa darah, kepala, kaki, bulu dan seluruh isi rongga perut, kecuali hati dan jantung. Pengkarkasan pada ternak potong khususnya ternak babi dilakukan untuk mengetahui kualitas karkas yaitu, bobot karkas, Panjang Karkas dan Presentase Karkas.

Kendala yang sering ditemui adalah ketersediaan pakan sering berfluktuasi harga salah satu dedak halus pada waktu tertentu sulit diperoleh dan mahal harganya dipasaran. Hal ini terjadi karena penggunaan dedak halus sering bersaing dengan kebutuhan ternak lain. Untuk itu dilakukan upaya pencarian bahan pakan alternative yang dapat menggantikan dedak halus.

Tepung kulit buah kopi cukup potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan. Tepung kulit buah kopi memiliki kandungan zat makanan yang cukup baik untuk dijadikan ransum pengganti, kandungan protein dan energi yang lebih tinggi dari dedak. Kandungan protein kulit buah kopi berkisar 11,18%, serat kasarnya cukup tinggi yaitu dapat mencapai 21,74% dan nilai energi metabolisnya 2440

kkal/kg (Ruswendi, 2011). Selain itu limbah kopi mengandung pektin sejumlah 6,52% (Murni *et al.*, 2008). Kulit buah kopi merupakan produk samping dari pengolahan buah kopi yang jika tidak ditangani lebih lanjut akan menimbulkan pencemaran dan hingga saat ini belum dimanfaatkan dengan baik (Diniyah *et al.*, 2013; Raudah dan Ernawati, 2012). Daerah Sulawesi Utara terdapat beberapa sentra produksi kopi yang tersebar di beberapa daerah, di mana Kabupaten Bolaang Mongondow memiliki produksi kopi yang cukup besar. Potensi limbah kulit buah kopi yang besar ini memberikan peluang yang sangat besar untuk dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan pengganti dedak halus dalam ransum ternak babi.

Berdasarkan uraian di atas maka telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kulit buah kopi sebagai pengganti dedak halus pada ternak babi fase grower.

MATERI DAN METODELOGI PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di peternakan Kawangkoan. Dimulai pada fase grower sampai mencapai bobot potong (12-16 minggu) umur ternak babi, dengan 2 minggu periode pendahuluan

dan selanjutnya pengumpulan data. Penelitian dimulai pada bulan desember sampai bulan Februari.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan ternak babi betina dan jantan kastrasi sebanyak 16 ekor dengan kisaran bobot badan 30-58 kg (12-16 minggu), keturunan Landrace. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kandang percobaan 16 unit dengan ukuran 132x90x100cm. Setiap kandang dilengkapi dengan tempat makan dan minum. Lantai kandang terbuat dari beton dan antar unit dibatasi sekat kayu/bambu. Peralatan yang digunakan yaitu timbangan standar 5 kg, timbangan ohaus 2600 gr (untuk penimbangan pakan), timbangan ohaus 300 kg (untuk penimbangan ternak), ember, sekop, selang air, kalero, plastik dan sapu lidi. Ransum penelitian yang digunakan dalam percobaan konsentrat, tepung ikan, dedak, jagung. Yang menjadi perlakuan adalah tepung kulit kopi. Tepung kulit kopi yang digunakan dalam penelitian ini dijadikan sebagai pakan yang dicampur dengan pakan lainnya sebagai ransum untuk ternak babi.

Data hasil analisa susunan bahan pakan dapat dilihat pada Tabel 1, komposisi bahan pakan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2, komposisi zat makanan dari ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Komposisi zat makanan dari pakan penelitian

Bahan pakan	Protein	Energi	SK	Lemak	Ca	P
Jagung***	8,42	3182	2,15	5,17	0,22	0,6
Konsentrat**	39	3200	6	3	3	0,6
Tepung ikan*	27,49	3524	2,9	8,88	2,82	5,08
Dedak****	12,9	2875	11,4	0,7	0,07	1,5
Kulit Kopi*	7,95	3619	33,6	1,03	0,21	1,08

Ket :*)Hasil Analisa Laboratorium Institut Pertanian Bogor, 2016.

**) Hasil Analisis PT. CARGIL INDONESIA

***) Hasil Analisis Universitas Padjajaran, 2014.

****) Hasil Analisa Laboratorium Institut Pertanian Bogor, 2014.

Tabel 2. Susunan bahan pakan

Bahan pakan	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
Jagung	50	50	50	50
Konsentrat	12,5	12,5	12,5	12,5
Tepung ikan	12,5	12,5	12,5	12,5
Dedak	25	18,75	12,5	6,25
Kulit kopi	0	6,25	12,5	18,75
Total	100	100	100	100

Hasil perhitungan susunan bahan pakan perlakuan.

Tabel 3. Komposisi zat makanan dari ransum penelitian

Zat-zat Makanan	Persentase (%)			
	R0	R1	R2	R3
Protein	15,75	15,44	15,13	14,82
Energi	3150,25	3196,75	3243,25	3289,75
Serat kasar	5,04	6,43	7,81	9,20
Lemak	4,25	4,27	4,29	4,31
Ca	0,86	0,86	0,87	0,88
P	1,39	1,36	1,33	1,31

Hasil perhitungan dari Tabel 1 dan 2.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (Steel and Torrie, 1980) dengan 4 macam ransum (R0, R1, R2, R3) sebagai perlakuan dan 4 kelompok ternak babi sebagai ulangan.

Setiap kelompok terdiri dari 4 ekor. Perlakuan dalam penelitian adalah tepung kulit kopi yang dicampur dengan pakan lain sebagai ransum ternak babi dengan taraf pemberian, 25%, 50%, 75%. Jumlah perlakuan dalam penelitian ini adalah 4

perlakuan dan 4 kelompok yang terdiri dari:

Perlakuan

R0 = Dedak halus 100% + Kulit kopi 0%

R1 = Dedak halus 75% + Kulit kopi 25%

R2 = Dedak halus 50% + Kulit kopi 50%

R3 = Dedak halus 25% + Kulit kopi 75%

Sedangkan kelompok berdasarkan bobot badan :

B1 = 30 – 37 kg

B2 = 37,1 – 44 kg

B3 = 44,1 – 51 kg

B4 = 51,1 – 58 kg

Prosedur Penelitian

Babi fase grower dengan bobot badan sesuai kelompok ditempatkan secara acak pada masing-masing kandang secara individual. Setiap kelompok diberikan perlakuan tepung kulit kopi yang dicampurkan pada ransum, 25%, 50% dan 75%.

Pemberian makan diberikan *ad libitum* selama 52 hari, kemudian sisa makanan yang diberikan diukur pada pagi hari berikutnya. Ternak babi dipotong dan sebelumnya babi dipuaskan selama 24 jam kemudian ditimbang. Jumlah babi yang dipotong 16 ekor. Pemotongan dilakukan dengan menusuk bagian leher tepat didepan ujung tulang dada, dengan tujuan memotong *vena jugularis*. Sesudah pengeluaran darah selesai, bulu dibersihkan lalu babi dibakar kembali

menggunakan api dari tabung gas lalu dilakukan pengeluaran organ-organ bagian dalam, ke empat kuku kaki dan kepala dipisahkan. Babi dipotong dengan cara horizontal. Selanjutnya data penelitian yang diperlukan diambil.

Variabel Penelitian

Bobot Potong

Bobot potong (kg) adalah berat babi yang akan dipotong dilakukan penimbangan saat akan dipotong setelah dipuaskan selama 24 jam (Swatland, 1984).

Panjang Karkas

Panjang karkas (cm) diukur dari tulang rusuk pertama sampai dengan bagian ujung depan pangkal tulang ekor *aitch bone* (Blakely dan David, 1982). Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran.

Presentase Karkas

Presentase karkas (%), dihitung dari bobot karkas (kg) dibagi dengan bobot potong (kg) dikalikan dengan 100% (Lawrie, 2003).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan terhadap bobot potong (kg).

Data hasil penelitian selama percobaan penggunaan kulit kopi dalam ransum ternak babi terhadap bobot potong tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan bobot potong (kg) dari setiap perlakuan pada akhir perlakuan

Kelompok	Perlakuan				Rataan
	R0	R1	R2	R3	
B1	70,50	67,00	57,39	56,50	62,85
B2	63,00	70,00	64,50	74,00	67,88
B3	89,50	89,00	82,50	89,00	87,50
B4	90,00	96,50	80,50	87,00	88,50
Rataan	78,25	80,63	71,22	76,63	76,68

Rataan hasil penelitian penggunaan tepung kulit kopi dalam ransum dengan taraf, 25%, 50%, dan 75% terhadap berat potong ternak babi yaitu berkisar antara 56,50-96,50 kg dengan rata-rata yaitu 76,68kg. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian (Sather *et al.*, 1980; Lopian *et al.*, 2013) kisaran bobot badan yang dipasarkan 90-110 kg dengan rata-rata umum 94,02 kg. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung kulit kopi sebagai pengganti sebagian dedak halus memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap bobot potong ($P>0,05$). Penelitian ini menggambarkan bahwa penggantian dedak dengan kulit kopi 25% belum menyebabkan perubahan bobot potong ternak babi. Tidak berubahnya bobot potong ternak babi yang diberikan tepung kulit kopi diduga karena setiap perlakuan mempunyai nilai nutrisi yang dikonsumsi hampir sama, selain itu juga disebabkan adanya kandungan protein

dalam tepung kulit kopi yang dapat digunakan oleh ternak babi sebagai sumber asam amino untuk membentuk daging (Silalahi dan Sinaga, 2010). Bobot potong optimum dapat dicapai jika terdapat interaksi antara jenis pakan yang diberikan, cara pemberian pakan, bangsa ternak, jenis kelamin, dan kematangan seksual (Davendra dan Fuller, 1979).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Panjang Karkas

Data hasil penelitian selama perlakuan penggunaan kulit kopi dalam ransum ternak babi terhadap panjang karkas tercantum pada Tabel 5.

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata panjang karkas ternak babi yaitu berkisar antara 33.59-85.40 cm dengan rata-rata yaitu 56,63. Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap panjang karkas ternak babi. Hal ini menunjukkan bahwa

Tabel 5. Rataan panjang karkas (cm) dari setiap perlakuan pada akhir perlakuan.

Kelompok	Perlakuan				Rataan
	R0	R1	R2	R3	
B1	44,41	49,58	33,59	38,98	41,64
B2	40,00	51,80	44,50	51,06	46,84
B3	82,34	85,40	60,70	80,10	77,14
B4	56,70	71,41	55,54	60,03	60,92
Rataan	55,86 ^{ab}	64,55 ^a	48,58 ^b	57,54 ^{ab}	56,63

Keterangan: Superskrip huruf yang berbeda pada baris menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$)

penggantian dedak dengan tepung kulit kopi sampai 75% memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang karkas babi. Berbeda nyata terjadi pada perlakuan antara R1 dan R2, selanjutnya R0, R1 dan R3 memberikan pengaruh yang sama terhadap panjang karkas, demikian pula dengan R0, R2 dan R3 memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap panjang karkas. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa penggantian dedak halus dengan kulit kopi sebanyak 25% memberikan efek yang lebih baik terhadap panjang karkas babi.

Hasil penelitian ini masih rendah dibandingkan dengan penelitian dari Siagian *et al.* (2005), yang mendapatkan

data kualitas karkas babi dan analisis ekonomi dengan rata-rata 75,97cm. Panjang karkas erat hubungannya dengan panjang badan pada waktu hidup (Whittemore, 1980), hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh dimana bobot potong yang tertinggi pada penggantian dedak halus dengan tepung buah kopi taraf 25%.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Presentase Karkas (%)

Data hasil penelitian selama perlakuan penggunaan kulit kopi dalam ransum ternak babi terhadap presentase karkas tercantum pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan persentase karkas (%) dari setiap perlakuan pada akhir perlakuan.

Kelompok	Perlakuan				Rataan
	R0	R1	R2	R3	
B1	60,63	60,30	53,40	49,72	56,01
B2	54,18	63,00	59,98	65,12	60,57
B3	56,00	65,50	56,50	60,80	59,70
B4	77,40	86,85	74,86	76,56	78,92
Rataan	62,05	68,91	61,19	63,05	63,80

Rataan persentase karkas ternak babi yaitu berkisar antara 49,72-86,85% dengan rata-rata yaitu 63,80%. Hasil penelitian ini masih lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Goniwala *et al.* (2016) dan Aritonang (2011) yang menyatakan bahwa persentase karkas ternak babi sebesar 77,15%.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan penggunaan tepung kulit kopi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas. Walaupun hasil penelitian ini tidak berbeda nyata, namun jika dilihat dari Tabel 6 menunjukkan bahwa penggantian dedak halus dengan tepung buah kulit kopi 25% terjadi peningkatan persentase karkas. Besarnya persentase karkas dipengaruhi oleh faktor tipe dan ukuran ternak serta penanganan ternak, lamanya pemuasaan, serta banyaknya kotoran yang dikeluarkan (Soeparno, 1992).

Penelitian ini mendapatkan hasil yang lebih tinggi dari pendapat USDA (1985) yaitu, persentase karkas babi dibagi menjadi beberapa kelas, kelas satu adalah 68-72%.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa

penggunaan tepung kulit kopi sebagai pengganti pakan dalam ransum pada taraf 25% meningkatkan panjang karkas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, S.N. 2011. Pendugaan bobot karkas, persentase karkas dan tebal lemak punggung Babi Duroc jantan berdasarkan umur ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol. 13 (2): 120-124
- Blakely, J. and H. B. David. 1982. *The Sciences of Animal Husbandry*. 3rd Edition. Reston Publishing Company, Inc Reston A. Prentice-hall Company, Virginia
- Booth, W.D. 1995. Wild boar farming in The United Kingdom. 1995. *Journal of Mountain Ecology* 3: 245-248
- Devandra, C and M.F. Fuller. 1997. *Pig production and tropics*. Oxford University Press.
- Diniyah, N., Maryanto, A. Nafi, D. Sulistia, A. Subagio. 2013. Ekstraksi dan karakterisasi Polisakarida larut air dari kulit kopi Varietas Rabika (*Coffea arabica*) dan Robusta (*Coffea canephora*), *Jurnal Teknologi Pertanian* 14(2): 73-78.
- Goniwala. A., M.Th.R. Lopian, Merri D. Rotinsulu, Jerny R.Bujung. 2016. Bobot potong panjang karkas bobot karkas dan persentase karkas babi grower dengan pemberian gula aren dalam air minum. *Jurnal Zootek* 36(2): 353-362
- Lawrie RA. 2003. *Meat Science*. Second edition. Pergamon press. Oxford,

New York, Toronto, Sydney,
braunschweig.

Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs
New Jersey.

Lapian, M.Th.R, Siagian, P.H, Manalu
W., Priyanto, R. 2013. Carcass
Qualities of finisher Pig Born To
Superovulated Sows Before
Mating. Jurnal Veteriner 14(3):
350-357

USDA 1985. United States Standards for
Grades of Pork Carcasses. United
States Departement of Agriculture.

Ruswendi, 2011. Teknologi Pakan
Berkualitas Untuk Sapi Potong.
Balai Pengkajian Teknologi
Pertanian Bengkulu.

Sather, A. P., A.H. Martin, R.W. Jolly and
H.T. Fredeen. 1980. Alternative
market weights for swine feed lot
performance. J. Anim. Sci. 51:28-
36.

Siagian. P.H., S. Natasasmita, P. Silalahi.
2005 Pengaruh substitusi jagung
dengan corn gluten feed (CGF)
dalam ransum terhadap kualitas
karkas babi dan analisis ekonomi.
Media Peternakan 28(3): 100-108

Silalahi. M. dan S. Sinaga. 2010.
Pengaruh Pemberian Tepung Kulit
Buah Pepaya (*Carica Papaya*)
Dalam Ransum Babi Periode
Finisher Terhadap Presentase
Karkas Tebal Lemak Punggung
Dan Luas Urat Daging Mata Rusuk.
Prosiding Seminar Nasional
Teknologi Peternakan Dan
Veteriner, Fakultas Peternakan
Universitas Padjajaran, Bandung.
Balai Pengkajian Teknologi
Pertanian Lampung. Hal 680-685.

Soeparno. 1992. Ilmu dan Teknologi
Daging. Gadjah Mada University
Press. Yogyakarta

Steel, R.G.D. and J.H. Torie. 1980.
Principles and Procedur of Statistic.

Swatland, H. J. 1984. Structure and
Development of Meat Animals.