

Addition of Coffee Pulp Flour to Local Feed on Grower Phase Pig Production in Ngada Regency

Christianus Yoseph Ngiso Bhae^{1*}, Egidius Rembo¹, Tito A. E. M. De Ornay¹

¹Program Studi Peternakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Bajawa, Indonesia;

Article History

Received : October 20th, 2024

Revised : November 10th, 2024

Accepted : November 30th, 2024

*Corresponding Author:

Christianus Yoseph Ngiso Bhae, Program Studi Peternakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Bajawa, Indonesia;
Email: tiannngiso662@gmail.com

Abstract: Pig farming is highly needed by the Bajawa community in their daily lives, so the Bajawa people see the necessity of pig farming not only for its social value but also because it is highly valuable due to its close connection with local customs and cultural rituals. The nutritional content of coffee fruit husks, which is almost similar to fine flour, and their availability, which has not yet been fully utilized, provide a significant opportunity to be used as feed material. The research aims to determine the extent of the effect of using coffee husk flour as a partial substitute for fine flour in feed on feed consumption, weight gain, and feed efficiency in grower phase pigs. This study uses a randomized block design with 4 types of feed (R0, R1, R2, R3) as treatments and 4 groups of pigs as repetitions, with each group consisting of 3 pigs. The results show that the use of coffee husk flour as a substitute for part of the fine flour in pig feed increases feed consumption, weight gain, and feed conversion in pigs during the grower phase. The best treatment is R3 (0% fine bran + 25% coffee husk flour). The results of the ANOVA test indicate that the provision of feed with coffee husk flour shows differences in feed consumption, weight gain, and feed conversion in pigs among each treatment with a significance value of 0.000. The Duncan post hoc test shows significant differences in feed consumption, weight gain, and feed conversion in pigs among each feed treatment.

Keywords: Coffee_skin, feed, grower pig, Ngada.

Pendahuluan

Peternakan babi adalah salah satu cara penting untuk meningkatkan penyediaan protein hewani bagi masyarakat, meskipun hanya sebagian kecil orang Indonesia yang mengkonsumsinya (Rumengan *et al.*, 2022). Usaha ternak babi bertujuan untuk menghasilkan daging dan memperoleh keuntungan maksimum (Sarajar *et al.*, 2019). Dalam usaha peternakan babi, penyediaan bahan pakan merupakan salah satu komponen yang sangat penting untuk keberhasilan proses produksi (Timbulus *et al.*, 2017), bersama dengan penyediaan bibit unggul dan tatalaksana pemeliharaan, termasuk pencegahan penyakit. Para peternak sering menghadapi masalah kurangnya ketersediaan

beberapa bahan pakan karena beberapa bahan pakan tergantung pada musim panen atau karena penggunaannya bersaing dengan ternak lain, yang menyebabkan fluktuasi harga (Handayanta *et al.*, 2015).

Ransum ternak babi, tepung halus sering menghadapi masalah dalam pengadaannya: kadang-kadang sulit diperoleh dan seringkali mahal di pasar (Tatilu *et al.*, 2015). Salah satu kelemahan tepung halus sebagai pakan, yaitu mudah tengik (Kaligis *et al.*, 2017) dalam penyimpanan, enzim lipase menjadi aktif ketika tepung terpisah dari beras dan meningkatkan kandungan asam-asam lemak bebas dengan cepat (Mathius & Sinurat, 2001). Untuk mengatasi hal ini, perlu dilakukan upaya untuk menemukan tepung kulit kopi sebagai pengganti tepung halus.

Kulit buah kopi dapat digunakan sebagai pakan ternak. Kulit buah kopi memiliki kandungan energi sebesar 3454 kkal/kg dan protein sebesar 12.23%. Ini memiliki kandungan nutrisi yang hampir sama dengan tepung halus dan ketersediaan yang belum sepenuhnya dimanfaatkan (Aknesia *et al.*, 2018), sehingga sangat cocok untuk digunakan sebagai bahan pakan dalam ransum atau sebagai pengganti bahan pakan yang kadang-kadang sulit didapat (Diniyah *et al.*, 2013).

Salah satu wilayah kabupaten di Pulau Flores, Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah Kabupaten Ngada dengan luas wilayah sebesar 160,92 km². Secara geografis, kabupaten ini terletak antara 8020' 24,28"–8057'28.39" Lintang Selatan dan antara 1200 48'29.26"–1210118.57" Bujur Timur. Menurut topografinya, permukaan wilayah Kabupaten Ngada sebagian besar berada di wilayah lereng gunung yang ketinggiannya diantara 501-1000meter diatas permukaan laut (mdpl) dan di atas 1.000 mdpl (Badan Pusat Statistik, 2023).

Masyarakat Bajawa sangat membutuhkan ternak babi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka memandangnya sebagai kebutuhan sosial. Selain itu, ternak babi memiliki nilai yang sangat tinggi karena sangat terkait dengan budaya dan upacara ritual masyarakat Bajawa (Kumanireng *et al.*, 2017). Komoditi sumber daya alam yang dimiliki Bajawa sangat mendukung berkembangnya populasi ternak babi. Binatang-binatang ini, yang dianggap sakral, sering digunakan dalam berbagai kegiatan ritual budaya, seperti pernikahan dan juga digunakan sebagai persembahan kepada leluhur dalam setiap ritual adat misalnya dalam acara bere tere atau peminangan secara adat (Deze & Pello, 2022).

Tepung kulit kopi sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan ternak (Widowati *et al.*, 2014), karena produksi kopi Kabupaten Ngada sangat besar. Potensi limbah kulit biji kopi yang besar ini memberikan peluang yang sangat besar untuk digunakan sebagai bahan pakan pengganti (Indriani *et al.*, 2020), misalnya sebagai sebagian tepung halus dalam pakan ternak babi, karena ketersediaan tepung halus yang berubah-ubah seringkali terjadi pada waktu tertentu (Simanihuruk & Sirait, 2010).

Berdasarkan uraian di atas akan

dilaksanakan penelitian ini sesuai dengan Restra STIPER FB yaitu mencoba mengangkat potensi lokal serta kekhususan yang ada di Perguruan Tinggi ini yaitu ternak Babi dan tanaman Kopi dengan melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui penggunaan tepung kulit kopi sebagai pengganti sebagian tepung halus dalam pakan mempengaruhi konsumsi pakan, penambahan berat badan, dan efisiensi penggunaan pakan pada babi fase pertumbuhan atau grower.

Bahan dan Metode

Komposisi susunan pakan yang diberikan ke ternak babi antara lain kedele, tepung ikan, jagung, dedak, dan kulit kopi. Proses penelitian dimulai dengan mempersiapkan kandang sebanyak 12 kandang untuk 12 ekor ternak babi sebagai subyek penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan penimbangan bobot badan setiap hari, serta menghitung konversi pakan dengan cara menimbang berat badan kemudian dikurangi pakan yang diberikan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (Steel & Torrie, 1995), yang menggunakan empat jenis pakan (R0, R1, R2, dan R3) sebagai perlakuan dan empat kelompok ternak babi sebagai ulangan, masing-masing terdiri dari tiga ekor. Jumlah ternak babi yang digunakan adalah 20 ekor. Daftar perlakuan pakan yang diperlukan untuk perawatan adalah sebagai berikut:

- R0 = Dedak halus 25% + tepung kulit buah kopi 0%
- R1 = Dedak halus 18,75% + tepung kulit buah kopi 6,25 %
- R2 = Dedak halus 5% + tepung kulit buah kopi 20%
- R3 = Dedak halus 0% + tepung kulit buah kopi 25%.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian

Hasil dari penelitian ternak babi fase Grower mengalami konsumsi pakan, penambahan berat badan, dan konversi pakan sebagai berikut.

Tabel 1. Konsumsi, Berat Badan dan Konversi Pakan pada Ternak Babi fase Grower

Perlakuan	Konsumsi (Kg)	Pertambahan Berat Badan (Kg)	Konversi
R0	15,7625	16,087	0,979
R1	19,44	20,275	0,958
R2	22,275	24,275	0,917
R3	23,375	26,355	0,886

Pembahasan

Konsumsi Pakan

Pakan yang dikonsumsi ternak untuk hidup pokok dan produksi hewan disebut konsumsi (Fahrudin *et al.*, 2016). Hasil menunjukkan perlakuan pakan R3 (0% dedak halus + 25% tepung kulit buah kopi) memberikan hasil yang paling baik bagi konsumsi pakan pada ternak babi yakni dengan nilai konsumsi sebesar 23,375kg. Sedangkan perlakuan dengan pengaruh terkecil pada konsumsi pakan ternak babi adalah perlakuan R0 (25% dedak halus + 0% tepung kulit buah kopi) dengan nilai sebesar 15,7625 kg. Pemberian pakan tepung kulit kopi tersebut dapat meningkatkan konsumsi pakan ternak babi karena kulit kopi mengandung zat gizi yang meningkatkan nafsu makan atau konsumsi ternak antara lain kulit kopi kering mengandung 38,61% air, 12% protein kasar, 3,67% lemak kasar, 28,26% serat kasar, dan 4,91% abu. Sedangkan kandungan nutrisi dalam kulit kopi segar antara lain 10,88% air, 15,23% protein kasar, 2,53% lemak kasar, 25,28% serat kasar dan 6,96% abu (Aswanto *et al.*, 2023).

Bentuk dan sifat pakan, komposisi kimia, frekuensi pemberian, dan anti nutrisi dalam pakan adalah beberapa faktor yang memengaruhi konsumsi pakan (Mohamad *et al.*, 2021). Selain itu, besar dan berat badan ternak, usia atau umur ternak, kondisi ternak, dan cekaman lingkungan seperti sinar matahari dan kelembaban udara adalah faktor lain yang memengaruhi konsumsi pakan (Poluan *et al.*, 2017). Hasil uji Anova menunjukkan pemberian pakan dengan tepung kulit kopi menunjukkan terdapat perbedaan hasil konsumsi pakan babi antar setiap perlakuan dengan nilai sig. sebesar 0,000. Uji lanjut Duncan menunjukkan terdapat beda nyata antara hasil konsumsi pakan ternak babi antar setiap perlakuan.

Pertambahan Berat Badan

Pertumbuhan ternak termasuk pertumbuhan jaringan pembangun seperti urat daging, tulang, jantung, otak, dan semua jaringan

tubuh lainnya, serta pertumbuhan lemak dan daging (Razak *et al.*, 2016).

Hasil menunjukkan perlakuan pakan R3 memberikan hasil yang paling baik bagi pertambahan berat badan pada ternak babi yakni sebesar 26,355kg. Sedangkan perlakuan dengan pengaruh terkecil pada pertambahan berat badan ternak babi adalah perlakuan R0 dengan nilai sebesar 16,087kg. Uji Anova menunjukkan pemberian pakan dengan tepung kulit kopi menunjukkan terdapat perbedaan hasil pertambahan berat badan ternak babi antar setiap perlakuan dengan nilai sig. sebesar 0,000. Uji lanjut Duncan menunjukkan terdapat beda nyata antara hasil pertambahan berat badan ternak babi antar setiap perlakuan pakan.

Konversi Pakan

Konversi ransum, juga dikenal sebagai konversi pakan, didefinisikan sebagai perbandingan jumlah konsumsi ternak dengan pertumbuhan bobot badan yang dicapai. Jika rasionya kecil, itu menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot badan ternak cukup dan ternak makan dengan baik (Jaelani, 2011). Salah satu cara untuk menentukan seberapa efisien penggunaan pakan ternak adalah dengan melihat seberapa efisien pakan diubah menjadi produk akhir, yaitu pembentukan daging (Wahju, 2006).

Hasil menunjukkan bahwa perlakuan R3 memberikan hasil yang paling baik bagi konversi pakan pada ternak babi yakni sebesar 0,886. Sedangkan perlakuan dengan pengaruh terkecil pada konversi pakan ternak babi adalah perlakuan R0 dengan nilai sebesar 0,979. Konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh nilai konversi ransum yang tinggi atau rendah (Nuraini, 2009). Kualitas ransum yang lebih baik menurunkan nilai konversi ransum (Sagala, 2009). Uji Anova menunjukkan pemberian pakan dengan tepung kulit kopi menunjukkan terdapat perbedaan hasil konversi pakan ternak babi antar setiap perlakuan dengan nilai sig. sebesar 0,000. Uji lanjut Duncan menunjukkan terdapat beda nyata antara hasil konversi pakan ternak babi antar setiap perlakuan pakan.

Kesimpulan

Penelitian menunjukkan bahwa ternak babi fase Grower memiliki nilai konsumsi pakan yang lebih tinggi, peningkatan berat badan, dan

konversi pakan dengan lebih baik jika diberi tepung kulit kopi sebagai pengganti sebagian tepung halus. Perlakuan yang paling baik adalah perlakuan R3 (0% dedak halus + 25% tepung kulit buah kopi). Uji Anova menunjukkan pemberian pakan dengan tepung kulit kopi menunjukkan terdapat perbedaan hasil konsumsi pakan, penambahan berat badan dan konversi pakan ternak babi antar setiap perlakuan dengan nilai sig. sebesar 0,000. Uji lanjut Duncan menunjukkan terdapat beda nyata antara hasil konsumsi pakan, penambahan berat badan dan konversi pakan ternak babi antar setiap perlakuan pakan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kemendikbudristek selaku pemberi hibah dana penelitian dalam program PDP Afirmasi tahun 2024 dan LLDIKTI XV selaku penyalur dan fasilitator program PDP Afirmasi tahun 2024.

Referensi

- Aknesia, E.Y., Pontoh, C.J., Umboh, J.F., & Rahasia, C.A. (2018). Pengaruh Substitusi Dedak Halus dengan Tepung Kulit Buah Kopi dalam Ransum Terhadap Kecernaan bahan Kering dan Serat Kasar pada Ternak Babi Fase Grower. *Jurnal Zootec*, 38(1): 84-92. DOI: 10.35792/zot.38.1.2018.18535.
- Aswanto, A.A., Muhtarudin, M., Farda, F.T., Liman, L., Tantalo, S. (2023). Potensi Nutrien Limbah Kulit Kopi untuk Pakan Ternak Ruminansia di Kecamatan Kebun Tebu Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 7(3): 306-311. DOI: 10.23960/jrip.2023.7.3.306-311.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Ngada Dalam Angka 2023*
- Deze Regina dan Pello. (2022). Peranan Ternak Babi Pada Upacara Adat Bere Tere Dalam Sudut Pandang Adat Budaya Bajawa. *Jurnal Pertanian Unggul*, 1(1).
- Diniyah, N.D. Sulistia, dan A. Subagio. (2013). Ekstraksi dan karakterisasi polisakarida larut air dari kulit kopi varietas arabika (*Coffea Arabica*) dan robusta (*Coffea Canephora*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(2): 73–78.
- Fahrudin, A., Tanwiriah, W., & Indrijani, H. (2016). Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*, 1(1): 1-8.
- Handayanta, E., Rahayu, E.T., & Wibowo, M.A. (2015). Aksesibilitas Sumber Pakan Ternak Ruminansia pada Musim Kemarau di Daerah Pertanian Lahan Kering. *Sains Peternakan*, 13(2): 105-112. DOI: 10.20961/sainspet.v13i2.11486.
- Indriani, A., Laihad, J.T., Poli, Z., & Montong, P.R.R.I. (2020). Penampilan Karkas Ayam Pedaging dengan Pemberian Kulit Kopi (*Coffea sp.*) Pengolahan sederhana Substitusi Sebagian Jagung dengan Level yang Berbeda. *Zootec*, 40(1): 172-181. DOI: 10.35792/zot.40.1.2020.26950.
- Jaelani, A. (2011). *Performans Ayam Pedaging yang Diberi Enzim Beta Mannanase dalam Eansum yang Berbasis Bungkil Inti Sawit*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Islam Kalimantan.
- Kaligis, F.S., Umboh, J.F., Pontoh, C.J., & Rahasia, C.A. (2017). Pengaruh Substitusi Dedak halus dengan Tepung Kulit Buah Kopi dalam Ransum Terhadap Kecernaan energi dan Protein pada Ternak Babi Fase Grower. *Jurnal Zootec*, 37(2): 199-206. DOI: 10.35792/zot.37.2.2017.15787.
- Kumanireng, S.P.P., Lole, U.R., & Niron, S.S. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Permintaan Daging Babi di Kota Bajawa. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 4(1): 56-64. DOI: 10.35508/nukleus.v4i1.813.
- Mathius, I. W dan A. P. Sinurat. (2001). Pemanfaatan bahan pakan inkonvensional untuk ternak. Balai Penelitian Ternak. Bogor. *Wartazoa*, 11 (2): 20-31.
- Mohamad, S., Datau, F., & Laya, N.K. (2021). Evaluasi Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi dan Konversi Ransum Ayam Kampung Super yang diberi Tepung Kunyit. *Jambura Journal of Animal Science*, 3(2): 113-119. DOI: 10.35900/jjas.v3i2.9685.
- Nuraini. (2009). Performa Broiler Dengan

- Ransum Mengandung Campuran Ampas Sagu Dan Ampas Tahu Yang Difermentasi Dengan *Neurospora Crassa*. *Media Peternakan*, 32: 196 – 203.
- Poluan, W.R., Montong, P.R.R.I., Paath, J.F., Rawung, V.R.W. (2017). Pertambahan Berat Badan, Jumlah Konsumsi dan Efisiensi Penggunaan Pakan Babi fase Grower Sampai Finisher yang Diberi Hula Aren (*Arenga pinnata* Merr) dalam Air Minum. *Jurnal Zooteck*, 37(1): 50-61. DOI: 10.35792/zot.37.1.2017.14213.
- Razak, A.D., Kiramang, K., hidayat, M.N. (2016). Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum dan Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging yang Diberikan Tepung Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) Sebagai Imbuan Pakan. *JIP: Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 3(1): 135-147. DOI: 10.24252/jiip.v3i1.3924.
- Rumengan, O.F., Montong, P.R.R.I., Podung, A.J., Lopian, M.T.R., & Onibala, J.S.I.T. (2022). Pengaruh Substitusi Pakan Komplit dengan Limbah Kulit Kopi Terhadap Dimensi Tubuh Ternak Babi Finisher. *Zootec*, 42(1): 261-270. DOI: 10.35792/zot.42.1.2022.41693.
- Sagala, N. R. (2009). *Pemanfaatan Semak Bunga Putih (Chromolena Odorata) Terhadap Pertumbuhan Dan IOFC Dalam Ransum Burung Puyuh (Coturnix Coturnix japonica) Umur 1 Sampai 42 Hari*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Utara. Medan.
- Sarajar, M.J., Elly, F.H., Wantasen, E., Umboh, S.J.K. (2019). Analisis Usaha Ternak Babi di Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa. *Zootec*, 39(2): 276-283. DOI: 10.35792/zot.39.2.2019.24904.
- Simanihuruk, K. dan J. Sirait. (2010). *Silase kulit buah kopi sebagai pakan dasar pada kambing boerka sedang tumbuh*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Sumatera Utara
- Steel, R. G. D., dan J. H. Torrie. (1995). *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Edisi ke-4. Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tatilu, F.F., Sompie, F.N., Imbar, M., & Kowel, Y.H.S. (2015). Pengaruh Penggantian Dedak Halus dengan Kulit Kopi terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdomen Broiler. *Jurnal Zootec*, 35(2): 267-274. DOI: 10.35792/zot.35.2.2015.8406.
- Timbulus, M.C., Montong, P.R.R.I., Mirah, A.D., & Siswosubroto, S.E. (2017). Penampilan Produksi Ternak babi Grower yang Menggunakan Tepung Kulit Kopi Sebagai Bahan Pengganti Sebagian Dedak halus pada Pakan. *Jurnal Zooteck*, 37(2): 242-251. DOI: 10.35792/zot.37.2.2017.15985.
- Wahju, J. (2006). *Ilmu Nutrisi Unggas Edisi Kelima*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widowati, E.H., Surono., Cristanto, M., & Rianto, E. (2014). Potensi Limbah Kulit Kopi Sebagai Complete Feed yang Sesuai untuk Pakan Ternak Domba. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 12(1): 33-42. DOI: 10.23960/jrip.2023.7.3.306-311.