

ANALISIS USAHA PEMANFAATAN KULIT DAGING BUAH KOPI FERMENTASI MOL (MIKROORGANISME LOKAL) SEBAGAI RANSUM DALAM BENTUK PELET TERHADAP KELINCI PERANAKAN REX JANTAN LEPAS SAPIH

(Business Analysis of Utilization Pod Coffee Fermented by LMO (Local Microorganism) in Pellet Diet on Weaning Rex Rabbit)

Noveida Etamala Br Ginting¹, Usman Budi², Tri Hesti Wahyuni²

1. Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

2. Staf Pengajar Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

ABSTRACT

This research was conducted at Animal Biology Laboratory in the Faculty of Agriculture, University of Sumatra Utara in June to August 2014. This study aims to determine the economic value of the utilization of pod coffee fermented by LMO pellet diet on weaning rex rabbit. This study used 20 weaning male rex rabbits with initial body weight 913.05 ± 60.49 g. This study used survey method to determine the price used in the study and through observation using completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The treatment were diet consist of P0 (30% pod coffee without fermented), P1 (10% pod coffee fermented), P2 (20% pod coffee fermented), P3 (30% pod coffee fermented). The observed parameters were total production cost, total production, analysis of profit/loss, Revenue/Costratio (R/C ratio) and Income Over Feed Cost (IOFC) for period 2 month. The results showed that in each treatment P0, P1, P2, P3 give different result on average total cost production (Rp/head/period): 70,887; 70,908; 73,889; 71,798 respectively while total revenue (Rp/head/period): 84,507; 86,043; 89,219; 94,595 respectively while of profit/loss (Rp/head/period): 13,619; 15,134; 15,329, 22,796 respectively while R/Cratio: 1.19; 1.22; 1.23; 1.32 respectively and IOFC (Rp/head/period) :55,636; 57,703; 59,898; 64,726 respectively. The conclusion from this study showed that pod coffee fermented can be used until 30% level and increased the income.

Keywords: Business analysis, pod coffee, fermented, weaning male rex rabbit.

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara pada bulan Juni 2014 – Agustus 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai ekonomi dari pemanfaatan kulit daging buah kopi fermentasi MOL. Penelitian ini menggunakan 20 ekor kelinci peranakan rex jantan lepas sapih dengan rata-rata bobot awal $913,05 \pm 60,49$ g. Penelitian ini menggunakan metode survey untuk menentukan harga yang digunakan dalam penelitian dan melalui pengamatan yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari P0 (kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 30%), P1 (kulit daging buah kopi fermentasi 10%), P2 (kulit daging buah kopi fermentasi 20%), P3 (kulit daging buah kopi fermentasi 30%). Parameter yang diamati yaitu Total biaya produksi, Total hasil produksi, analisis laba/rugi, *Revenue/Cost ratio* (R/C ratio) dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) untuk periode 2 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan P0, P1, P2, P3 memberikan hasil yang berbeda terhadap rata-rata total biaya produksi (Rp/ekor/periode): 70.887,53; 70.908,36; 73.889,57; 71.798,07. Rataan total hasil produksi (Rp/ekor/periode): 84.507; 86.043; 89.219; 94.595. Rataan analisis laba/rugi (Rp/ekor/periode): 13.619,47; 15.134,64; 15.329,43; 22.796,93. Rataan R/C ratio: 1,19; 1,22; 1,23; 1,32. Rataan IOFC (Rp/ekor/periode): 55.636; 57.703; 59.898; 64.726. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penggunaan kulit daging buah kopi fermentasi sampai level 30% dapat meningkatkan pendapatan peternak.

Kata kunci : Analisis usaha, kulit daging buah kopi, fermentasi, kelinci *rex* jantan lepas sapih.

PENDAHULUAN

Daging merupakan salah satu komoditi ternak yang ikut berperan dalam pemenuhan gizi berupa protein hewani, namun penyediaan daging belum mencukupi kebutuhan konsumsi yang terus meningkat. Salah satu penyebabnya adalah laju perkembangan ternak penghasil daging tidak sejalan dengan meningkatnya permintaan akan daging dan perkembangan populasi penduduk.

Pada saat ini usaha ternak alternatif mulai banyak dikembangkan, salah satu ternak alternatif yang mulai dikembangkan adalah ternak kelinci. Pada umumnya ternak ini dikembangkan untuk diambil dagingnya. Meskipun belum sebanyak konsumen daging-daging konvensional (sapi, kambing dan ayam), konsumen daging kelinci juga menunjukkan perkembangan.

Kulit daging buah kopi merupakan komponen terbesar dari pengolahan buah kopi yang sampai sekarang kebanyakan hanya dimanfaatkan sebagai kompos di perkebunan itu sendiri. Dalam pengolahan kopi akan dihasilkan 35% kulit kopi, 10% lendir, 5% kulit ari dan 40% biji kopi (untuk manusia). Sementara ini pemanfaatannya belum optimal dan terbatas untuk pakan ternak, karena mempunyai kendala kandungan serat kasar yang tinggi (33,14%) dan protein kasar yang rendah (8,8%). Kulit daging buah kopi yang belum menerima tindakan pengolahan memang kurang baik untuk dijadikan sebagai bahan pakan ternak kelinci, hal ini dikarenakan pada kulit buah kopi mengandung zat anti nutrisi berupa lignin dan aflatoksin, namun dengan teknologi sederhana seperti fermentasi maka kandungan nutrisinya dapat diperbaiki dan antinutrisinya dapat diturunkan.

Pakan dalam bentuk pelet memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat meningkatkan selera makan/palatabilitas, pemborosan ransum akibat tumpah/terbuang dapat ditekan, dapat mengefisiensikan formula ransum karena setiap butiran pelet mengandung nutrisi yang sama, ternak tidak diberi kesempatan untuk dapat memilih-milih makanan yang disukai (Khalil, 1999).

Analisis usaha peternakan merupakan kegiatan penting dalam usaha peternakan dan merupakan pekerjaan rutin perusahaan peternakan yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu usaha peternakan. Keadaan perusahaan seperti besarnya biaya yang dikeluarkan, pendapatan bersih, serta ukuran efisiensi dan efektifnya usaha yang digambarkan melalui analisis usaha ekonomi. Selain itu sebagai landasan dalam menentukan kebijakan usaha kedepannya (Rasyaf, 2009).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk melakukan analisis usaha melalui penelitian terhadap usaha penggemukan kelinci peranakan *rex* jantan lepas sapih dengan menggunakan limbah kulit daging buah kopi dalam bentuk pelet yang mempunyai kandungan nutrisi yang sangat potensial untuk digunakan sebagai pakan ternak kelinci.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak Jl. Prof Ahmad Sofyan Nomor 3 Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu.

Bahan dan Alat

Kelinci peranakan *Rex* jantan lepas sapih sebanyak 20 ekor, pelet perlakuan terdiri atas kulit daging buah kopi tanpa fermentasi, kulit daging buah kopi fermentasi, tepung jagung, bungkil kedelai, bungkil kelapa, dedak, ultra mineral, minyak makan, molases, urea, air minum, tepung daun wortel dan obat-obatan.

Kandang individu dengan ukuran 50 x 50 x 50 cm sebanyak 20 petak, pencetak pelet, timbangan kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 g, tempat pakan dan tempat minum pada tiap kandang dengan total sebanyak 20 unit, mesin giling untuk membuat tepung, lampu 20 watt sebagai penerangan kandang, termometer untuk mengetahui suhu kandang, sapu lidi sebagai alat pembersih kandang, plastik transparan, alat tulis untuk mencatat data selama penelitian dan kalkulator untuk menghitung biaya dan harga selama penelitian.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan rangkaian penelitian sebelumnya yang meneliti tentang performans dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Adapun perlakuan tersebut sebagai berikut:

- P0 : Pelet dengan pakan basal + kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 30%
- P1 : Pelet dengan pakan basal + kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 10% dan kulit daging buah kopi fermentasi 20%
- P2 : Pelet dengan pakan basal + kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 20% dan kulit daging buah kopi fermentasi 10%
- P3 : Pelet dengan pakan basal + kulit daging buah kopi fermentasi 30%

Setelah penelitian performans dianalisis, dilanjutkan penelitian dengan analisis usaha untuk mengetahui perlakuan mana yang dapat meningkatkan nilai ekonomis. Untuk itu digunakan metode survey untuk mengetahui harga bibit, harga obat-obatan, harga sewa

kandang, harga peralatan kandang, harga tenaga kerja, harga penjualan bibit, harga penjualan kotoran dan harga penjualan urine.

Paremeter Penelitian

Total Biaya Produksi

Total biaya produksi atau total pengeluaran yaitu biaya – biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk yang diperoleh dengan cara menghitung : biaya pakan, biaya bibit, biaya obat – obatan, biaya tenaga kerja, biaya perlengkapan kandang dan biaya sewa kandang.

Total Hasil Produksi

Total hasil produksi atau total penerimaan yaitu seluruh pendapatan dari penjualan produk yang dihasilkan dalam kegiatan ekonomi diperoleh dengan cara menghitung harga jual kelinci, harga jual kotoran kelinci dan harga urin kelinci.

Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) adalah nilai atau manfaat yang diperoleh dari setiap satuan biaya yang dikeluarkan.

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Hasil Produksi (Rp.)}}{\text{Total Biaya Produksi (Rp.)}}$$

R/C Ratio > 1 = efisien

R/C Ratio = 1 = impas

R/C Ratio < 1 = tidak efisien

Analisi Laba/Rugi

Keuntungan (laba) suatu usaha dapat diperoleh dengan cara :

$$K = TR - TC$$

Dimana :

K = keuntungan

TR = total penerimaan

TC = total pengeluaran

Income Over Feed Cost (IOFC)

Income Over Feef Cost (IOFC) diperoleh dengan cara menghitung selisih pendapatan usaha peternakan dikurangi dengan biaya ransum.

$$IOFC = (\text{Bobot badan akhir} - \text{Bobot badan awal kelinci}) \times \text{harga jual}$$

$$\text{kelinci/kg} - (\text{total konsumsi pakan} \times \text{harga pakan perlakuan/kg})$$

Dimana : KR = Konsumsi Ransum (kg)HR = Harga Ransum (Rp/kg)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi penelitian dari analisis usaha pemanfaatan kulit daging buah kopi fermentasi MOL (mikroorganisme lokal) sebagai ransum dalam bentuk pelet terhadap kelinci peranakan *rex* jantan lepas sapih dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil penelitian

Perlakuan	Total biaya produksi (Rp)	Total hasil produksi (Rp)	Laba/rugi (Rp)	R/C ratio	IOFC (Rp)
P0	70887.53	84507	13619.47	1.19	55636
P1	70908.36	86043	15134.64	1.22	57703
P2	73889.57	89219	15329.43	1.23	59898
P3	71798.07	94595	22796.93	1.32	64726

Total Biaya Produksi

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa biaya produksi pemeliharaan kelinci peranakan *rex* jantan lepas sapih selama penelitian menunjukkan perbedaan diantara perlakuan yang lainnya dimana rata-rata biaya produksi pemeliharaan kelinci peranakan *rex* jantan lepas sapih selama penelitian yang tertinggi terdapat pada P2 (kulit daging buah kopi fermentasi 10%) dengan rata-rata sebesar Rp. 73.889,57 dan yang terendah terdapat pada P0 (kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 30%) dengan rata-rata sebesar Rp. 70.887,53. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan jumlah biaya yang harus dikeluarkan untuk pembelian bibit dan biaya pakan kelinci.

Pada perlakuan P2 biaya pembelian kelinci yang dimasukkan terhadap biaya produksi memiliki harga bibit yang terbesar diantara keempat perlakuan yaitu dengan rata-rata sebesar Rp. 38.320,-, lebih besar dibanding dengan biaya pembelian kelinci pada perlakuan P0 yaitu rata-rata sebesar Rp. 35.768,- sementara biaya produksi lainnya seperti biaya obat-obatan, sewa kandang, peralatan kandang dan tenaga kerja adalah sama. Hal ini seperti diungkapkan oleh Kadarsan (1995) bahwa biaya adalah nilai dari semua korbanan ekonomis yang diperlukan yang tidak dapat dihindarkan dapat diperkirakan dan dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk. Pengeluaran bagi perusahaan adalah semua uang yang dikeluarkan sebagai biaya produksi.

Total Hasil Produksi

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa total hasil produksi pemeliharaan kelinci peranakan *rex* selama penelitian menunjukkan perbedaan diantara tiap perlakuan, dimana total hasil produksi tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (kulit daging buah kopi fermentasi 30%) dengan rata-rata sebesar Rp. 94.595,- dan yang terendah pada P0 (kulit daging buah kopi tanpa

fermentasi 30%) dengan rata-rata sebesar Rp. 84.507,-. Hal ini terjadi karena terdapat perbedaan bobot badan akhir kelinci sehingga nilai pendapatan dari penjualan kelinci berbeda pada setiap perlakuan sedangkan harga penjualan feses dan urin kelinci sama.

Berdasarkan hasil penjualan kelinci, diperoleh pada perlakuan P3 (pelet kulit daging buah kopi fermentasi 30%) memiliki hasil penjualan kelinci tertinggi dengan rata-rata sebesar Rp. 94.595,- dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (daging buah kopi tanpa fermentasi 30%) sebesar Rp. 84.507,-. Tata cara penentuan pendapatan yang dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan pernyataan Budiono (1990) yang menyatakan bahwa pendapatan adalah seluruh penerimaan uang yang diperoleh dari penjualan produk dari suatu kegiatan usaha. Penjualan ternak hidup, kotoran, urin dan produk lainnya yang dihasilkan merupakan komponen pendapatan.

Analisis Laba Rugi

Pada Tabel 1 dapat dilihat analisis laba-rugi dari pemberian kulit daging buah kopi fermentasi memberikan pengaruh yang berbeda pada setiap perlakuan. Pada perlakuan P0 (kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 30%) memberikan keuntungan dengan rata-rata sebesar Rp. 13.619,47, perlakuan P1 (kulit daging buah kopi fermentasi 10%) memberikan keuntungan dengan rata-rata sebesar Rp. 15.134,00, perlakuan P2 (kulit daging buah kopi fermentasi 20%) memberikan keuntungan dengan rata-rata sebesar Rp. 15.327,55, perlakuan P3 (kulit daging buah kopi fermentasi 30%) memberikan keuntungan dengan rata-rata sebesar Rp. 22.897,33.

Keuntungan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (kulit daging buah kopi fermentasi 30%) hal ini dikarenakan penambahan bobot badan akhir kelinci lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain. Sehingga total hasil produksi yaitu total penjualan ternak ditambah penjualan kotoran dan urin kelinci memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada total biaya produksi yaitu biaya pakan, biaya bibit kelinci, biaya obat-obatan, biaya tenaga kerja, biaya peralatan dan sewa kandang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kasmir dan Jakfar (2005) yaitu laporan laba-rugi adalah laporan yang menunjukkan jumlah keuntungan yang diperoleh dan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam suatu periode. Hasil usaha tersebut didapat dengan cara membandingkan penghasilan dan biaya selama jangka waktu tertentu. Besarnya laba atau rugi akan diketahui dari perbandingan tersebut. Manurung (2013) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa analisa laba rugi yang dihasilkan kelinci *rex* jantan lepas sapih yang diberikan pakan fermentasi menggunakan MOL dalam bentuk pelet menunjukkan hasil yang paling tinggi dengan rata-rata sebesar Rp. 17.196,-. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil analisa laba rugi pada penelitian ini lebih tinggi yaitu dengan rata-rata sebesar Rp. 22.897,33.

Keuntungan terendah terdapat pada perlakuan P0 (kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 30%), hal ini dikarenakan penambahan bobot badan kelinci yang rendah dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Rendahnya penambahan bobot badan kelinci menyebabkan total hasil produksi yang diterima lebih rendah dibanding perlakuan lainnya.

Analisis R/C Ratio

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa R/C ratio yang diperoleh menunjukkan bahwa P0 (kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 30%), P1 (kulit daging buah kopi fermentasi 10%), P2 (kulit daging buah kopi fermentasi 20%) dan P3 (kulit daging buah kopi fermentasi 30%) dianggap memiliki kelayakan usaha/efisien untuk dilanjutkan karena total hasil produksi dibagi total biaya produksi lebih besar dari 1 (>1).

Semakin besar nilai R/C ratio maka semakin efisien usaha tersebut dan begitu sebaliknya semakin kecil nilai R/C ratio maka semakin tidak efisien usaha tersebut. Sesuai dengan pernyataan Kadariah (1987) yang menyatakan bahwa suatu usaha dikatakan layak apabila total biaya pengeluaran lebih kecil dibandingkan dengan total pemasukan.

Income Over Feed Cost (IOFC)

Pada Tabel 1 dapat dilihat hasil IOFC yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan kulit daging buah kopi memiliki pengaruh yang berbeda disetiap perlakuan. IOFC tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (kulit daging buah kopi fermentasi 30%) dengan rata-rata sebesar Rp. 64.726,-. Hal ini disebabkan bobot badan kelinci yang tinggi dikalikan harga jual per kilo gram kelinci sehingga pendapatan dari penjualan kelinci lebih tinggi dari pada total biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi kelinci dan juga dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan yang tinggi diikuti penambahan bobot badan yang tinggi. Menurut Manurung (2013) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa kelinci *rex* lepas sapih yang diberikan pakan fermentasi menggunakan bioaktifator yang sama dalam bentuk pelet menunjukkan hasil rata-rata IOFC sebesar Rp. 22.448,64.

IOFC terendah terdapat pada perlakuan P0 (kulit daging buah kopi tanpa fermentasi 30%) dengan rata-rata sebesar Rp. 55.636,- hal ini dikarenakan bobot badan akhir kelinci rendah dari perlakuan yang lainnya sehingga menyebabkan harga jual kelinci lebih rendah dengan perlakuan lainnya. Hal inilah yang menyebabkan IOFC pada perlakuan P0 lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya, hal ini sesuai dengan pernyataan Prawirokusumo (1990) yang menyatakan IOFC merupakan barometer untuk melihat seberapa besar biaya ransum yang dikeluarkan untuk penggemukan. IOFC diperoleh dengan menghitung selisih pendapatan usaha peternakan dikurangi biaya ransum.

KESIMPULAN

Kulit daging buah kopi dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak kelinci pada kasus di daerah Berastagi yang umumnya menggunakan hijauan sebagai pakan ternak kelinci. Maka pemanfaatan kulit daging buah kopi yang layak untuk digunakan. Tinjauan dari analisa usaha diketahui bahwa penggunaan kulit daging buah kopi fermentasi sampai level 30% dapat meningkatkan pendapatan peternak kelinci.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiono, 1990. Ekonomi Mikro Mikro. Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1. Edisi kedua, Cetakan ke II. BPFE, Yogyakarta.
- Kadariah, 1987. Pengantar Evaluasi Proyek. Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kadarsan,H., 1995. Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis. Cetakan kedua. PT. Gramedia, Jakarta.
- Kasmir dan Jakfar. 2005. Studi Kelayakan Bisnis. Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Khalil. 1999. Kandungan Air dan Ukuran Partikel Terhadap Sifat Fisik Pakan: Kerapatan Tumpukan, Kerapatan Pemadatan Tumpukan dan Berat Jenis. Media Peternakan 22 (1) : 1-11.
- Manurung, J. N. 2013. Analisa Pemanfaatan Kulit Pisang Raja Difermentasi MOL dan *Trichoderma harzianum* Pada Berbagai Ransum Terhadap Kelinci *Rex* Jantan Lepas Sapih. USU-Press. Medan.
- Prawirokusumo, S. 1990. Ilmu Gizi Komparatif. UGM-Press, Yogyakarta.
- Rasyaf. M. 2009. Memasarkan Hasil Peternakan. Penebar Swadaya. Jakarta.