

## **SUBSTITUSI LIMBAH ULAT HONGKONG SEBAGAI BAHAN PENGANTI KONSENTRAT TERHADAP KONVERSI PAKAN DAN INCOME OVER FEED COST TERNAK KELINCI**

**Hendrikus Nango Rema, Tri Ida Wahyu Kustyorini, Dyah Lestari  
Yulianti  
Fakultas Peternakan Universitas Kanjuruhan Malang**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini substitusi pada konsentrat bertujuan untuk mengetahui konsentrat dengan limbah ulat hongkong terhadap konversi pakan dan Income Over Feed Cost (IOFC) ternak kelinci. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah ulat hongkong, kakungkering, konsentrat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor kelinci umur dua bulan dengan rata-rata bobot badan 0,5 kg. imbalan pakan yang diberikan hijauan, konsentrat 40%:60%. Perlakuan penelitian adalah substitusi konsentrat dengan limbah ulat hongkong sebanyak 0% (P0), 33,3% (P1), 66,7% (P2), dan 100% (P3). Metode penelitian adalah percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Variabel penelitian adalah konversi pakan dan IOFC (Rp/ekor). Data penelitian ditabulasi dan dianalisis menggunakan sidik ragam, jika terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Hasil analisis data menunjukkan tidak terdapat perbedaan ( $P > 0,05$ ) substitusi konsentrat dengan limbah ulat hongkong terhadap konversi pakan dan IOFC pada pemeliharaan kelinci. Rata-rata konversi pakan P0, P1, P2, dan P3 adalah 7,22; 7,91; dan 11,83. Sedangkan rata-rata IOFC (Rp/ekor) P0, P1, P2, dan P3 adalah: 1,960; 4,936; 6691; dan 3,361. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa substitusi ulat hongkong dengan prosetase 20 % memberikan nilai konversi pakan terbaik dan substitusi sebanyak 40 % memberi nilai IOFC tertinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh, maka disarankan melakukan menggunakan substitusi konsentrat dengan limbah ulat hongkong sebanyak 20 %.

Kata kunci: ulat hongkong, konversi pakan, Income Over Feed Cost (IOFC), kelinci

## **CONCENTRATE SUBSTITUTION WITH THE BY-PRODUCT OF MEAL WORM (*Tenebrio Molitor*) ON FEED CONVERSION AND OVER FEED COST OF RABBITS**

### **ABSTRACT**

This study to determine the Substitution of concentrate with by-product of Meal worm on feed conversion and Income Over Feed Cost (IOFC) of rabbits. The material used in this study were 12 rabbits aged to months with an average initial weight is 0,5 kg. Basal feed given is forage, water spinach and concentrates. Forage given as much as 40% and the rest is concentrates. Treatment research is the substitution of concentrate with the by-product of Meal worm as much as 0% (P0), 33,3% (P1), 66,7% (P2), and 100% (P3). The research method was an experiment

with a randomized block design, 4 treatment three replication. The research variabls are feed conversion and IOFC (Rp/head). The research data were tabulated and analyzed using analysis of variance, if there is a difference than continued by Honestly Significant Difference (HSD). The results of data analysis showed no difference ( $P>0.05$ ) with substitution of concentrate with the by-product of Meal worm on feed conversion and IOFC of rabbit rearing. Average feed conversion on P0,P1,P2,and P3 were : 7.22; 5.91; 7.91; and 11.83 respectively. While the average IOFC (Rp/head) for P0,P1,P2, and P3 were: 1,960; 4,936; 6,691; and 3.361 respectively. The substitution of concentrate with 33,3% of the by-product of Meal worm can be applied in rabbits rearing. Based on the results of research in sampulkan that substitution Meal worm waste with prosetase 20% give the best feed conversion and substitution as much as 40% gave the highest value of IOFC, Based on the research results obtained, it is advised to use the substitution of concentrate with Meal waste as much as 20%.

Keywords: Meal worm, Feed Conversion, Income Over Feed Cost , rabbit

## PENDAHULUAN

Sudah sejak lama (sekitar 20 tahun yang lalu), kelinci dipromosikan sebagai salah satu ternak alternatif untuk pemenuhan gizi (khususnya protein hewani) bagi ibu hamil dan menyusui, serta anak-anak yang kekurangan gizi . Hal ini karena ternak kelinci dapat dijadikan alternatif sumber protein hewani yang bermutu tinggi, dagingnya berwarna putih dan mudah dicerna. Kelebihan kelinci sebagai penghasil daging adalah kualitas dagingnya baik, yaitu kadar proteinnya tinggi (20,10%), kadar lemak, Cholesterol dan energinya rendah (Diwyanto et al., 1985), sedangkan menurut Ensminger et al.(2010), daging kelinci berwarna putih, kandungan proteinnya tinggi (25 %), rendah lemak (4%), dan kadar kolesterol daging juga rendah yaitu 1,39 g/kg. Menurut Farrel dan Raharjo (1992), kelinci menjadi ternak pilihan karena pakannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, maupun ternak industri yang intensif. Kelinci juga tumbuh dengan cepat, dan dapat mencapai bobot badan 2 kg atau lebih pada umur 8 minggu, dengan efisiensi penggunaan pakan yang baik pada

ransum dengan jumlah hijauan yang tinggi.

Kombinasi antara modal kecil, jenis pakan yang mudah dan perkembangbiakannya yang cepat, menjadikan budidaya kelinci masih sangat relevan dan cocok sebagai alternatif usaha bagi petani miskin yang tidak memiliki lahan luas dan tidak mampu memelihara ternak besar. Di negara sedang berkembang, kelinci dapat diberi pakan hijauan yang dikombinasikan dengan limbah pertanian dan limbah hasil industri pertanian (Sitorus et al., 1982 dan Diwyanto et al., 1985). Limbah industri pertanian seperti ampas tahu dan bekatul dapat digunakan sebagai pakan konsentrat untuk kelinci dan banyak terdapat di lingkungan masyarakat Indonesia Ketersediaan pakan merupakan salah satu faktor penting dalam usaha pemeliharaan ternak. Keberhasilan usaha pemeliharaan ternak banyak ditentukan oleh pakan yang diberikan disamping faktor pemilihan bibit dan tata laksana pemeliharaan yang baik. Agar kelinci dapat berproduksi tinggi, maka perlu dipelihara secara intensif dengan pemberian pakan yang memenuhi

syarat, baik secara kualitas maupun kuantitas. Menurut Ensminger et al. (2010), pakan kelinci dapat berupa hijauan, namun hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok hidup, sehingga produksinya tidak akan maksimum, oleh karena itu dibutuhkan pakan konsentrat. Kendala penggunaan konsentrat pabrik adalah harganya yang mahal sehingga memberatkan petani peternak, karena biaya pakan sekitar 70% dari total biaya produksi. Seiring dengan peningkatan kebutuhan pangan untuk manusia, maka limbah industri hasil pertanian pun semakin banyak dan dapat menjadi alternatif penyediaan bahan pakan ternak yang potensial termasuk kelinci. Malang.

## MATERI DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu: ternak kelinci Sebayak 12 ekor 0,5 kg dengan umur 2 bulan dan rata-rata BB 05 kg, konsentrat, limbah ulat hongkong, hijauan Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan laboratorium (experimental laboratory) dan percobaan Iv-vivo. Dengan 4 Perlakuan pakan , dengan 3 (tiga) kali ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu Rancangan acak Kelompok (RAK).

P0 : Kontrol (Konsentrat 60% + Hijauan 40%),

P1 : Limbah Ulat 20% + Konsentrat 40% + Hijauan 40%,

P2 : Limbah Ulat 40% + Konsentrat 20% + Hijauan 40%,

P3: Limbah Ulat 60% + Hijauan 40% , dan pemberian air secara ad libitum

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rerata konversi pakan kelinci pedaging selama penelitian adalah seperti

Disajikan pada tabel berikut:

Tabel1.Rerata konversi pakan kelinci pedaging selama penelitian

Perlakuan	Rataan
P0	6,65 ±0,36 <sup>a</sup>
P1	5,91 <sup>a</sup> ±0,55 <sup>a</sup>
P2	7,14 <sup>a</sup> ± 1,17 <sup>a</sup>
P3	12,37±1,36 <sup>b</sup>

Keterangan : a-b Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ )

Rerata konversi pakan kelinci pedaging yang diperoleh selama penelitian untuk masing-masing perlakuan P1, P0, P2 dan P3 berturut-turut yaitu 5,91; 6,65; 7,14,; dan 1,36. Hasil analisis variansi ragam menunjukkan bahwa bahwa limbah ulat hongkong sebagai pengganti konsentrat memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konversi pakan kelinci. Penambahan limbah ulat hongkong bayak 20% (P1) memberikan nilai konversi pakan terbaik. Hal ini karena dengan konsumsi pakan yang lebih sedikit (147,24g/ekor/hari ) mampu memberikan PBB yang lebih baik 18,66g/ekor/hari.(Naurini,2010). Menyatakan kandungan energi dan protein yang seimbang dalam ransum menyebabkan bahan pakan yang terkonsumsi lebih efisien penggunaannya. Besar kecilnya nilai konversi pakan dipengaruhi oleh konsumsi pakan (BK) dan pertambahan bobot badan harian ternak kelinci (Siregar *et al.*, 1980).

Selain kualitas pakan perlakuan, konsumsi bahan kering dan pertambahan bobot badan harian masing masing perlakuan juga mempengaruhi konversi pakan.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Basuki (2008) bahwa konversi pakan sangat dipengaruhi oleh konsumsi bahan kering dan penambahan bobot badan harian.

Hasil yang nyata menunjukkan tidak adanya perbedaan dalam memanfaatkan satu kilogram pakan untuk menghasilkan 1 kilogram bobot badan diantara perlakuan. Menurut siregar, 2010 semakin kecil nilai konversi pakan berarti semakin efisien ternak dalam penggunaan pakan berarti semakin sedikit jumlah pakan yang dibutuhkan untuk mencapai penambahan satu kilogram bobot badan. Penambahan bobot badan (PBB) kelinci pada penelitian ini cukup tinggi yang berarti bahwa pakan yang di konsumsi dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk dijadikan sebagai produk berupa penambahan bobot badan. Selain itu, hal ini juga dipengaruhi oleh pencernaan dari pakan perlakuan yang cukup tinggi sehingga kelinci mampu mencerna pakan dengan baik yang digunakan sebagai pemenuhan hidup pokok dan PBB.

Tiap ekor penelitian ini memiliki bobot badan awal yang berbeda sehingga tingkat konsumsi dan penambahan bobot badannya berbeda, demikian juga dengan konversi pakannya. Konversi pakan sangat dipengaruhi oleh kondisi ternak, daya cerna, jenis kelamin, kualitas dan kualitas pakan, juga faktor lingkungan.

Efisiensi penggunaan pakan dapat ditentukan dari konversi pakan, yaitu jumlah pakan yang konsumsi untuk mencapai penambahan bobot badan (Siregar, 2008).

### ***Income Over Feed Cost (IOFC)***

Tabel. 2. Rata-rata nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC)

Perlakuan	Rataan (RP)
P0	3960±307,90
P1	3840±393,45
P2	4160±450,33
P3	4200±300,00

Keterangan: a-b Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Berdasarkan analisis ragam, menunjukkan bahwa substitusi limbah ulat hongkong memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap IOFC. IOFC tertinggi dicapai pada perlakuan P2 sebesar Rp 4160±450,33

IOFC dalam penelitian ini dihitung berdasarkan harga daging kelinci hidup (produksi atau PBB) dikurangi dengan biaya pakan (konsentrat dan hijauan). Dari hasil perhitungan nilai rata-rata IOFC pada tabel diatas, didapatkan hasil pada Rp 4160±450,33 sedangkan pemasukan yang lebih rendah terdapat pada perlakuan P3; Rp4200, P0; Rp 3940 dan P1: Rp 3840.

Terlihat bahwa angka IOFC pada perlakuan P2 paling tinggi, dikarenakan substitusi limbah ulat hongkong dengan persentase lebih banyak. Mampu menekan biaya pakan. Kandungan limbah ulat hongkong tersebut meningkatkan konsumsi pakan yang diimbangi dengan penambahan bobot badan yang lebih baik sehingga perhitungan selisih antara harga bobot badan kelinci dengan biaya pakan menjadi lebih besar. Selain itu harga limbah ulat hongkong lebih murah dibanding dengan harga konsentrat pakan kontrol. Harga limbah ulat hongkong per kg yaitu Rp 900 sedangkan harga konsentrat pakan kontrol Rp4000 per kg sehingga jika dilihat secara nilai konversi, pakan perlakuan P2 dengan tingkat penambahan limbah ulat hongkong 40% lebih ekonomis dibandingkan dengan perlakuan yang lain, harga

persatau limbah ulat hongkong lebih murah dibanding konsentrat sehingga pengeluaran untuk pembelian bahan pakan akan berkurang.

Produktivitas dan kualitas hasil ternak sangat ditentukan oleh kualitas pakan. Saat ini harga bahan pakan ternak semakin meningkat dan biaya pakan yang di keluarkan untuk usaha peternakan kelinci mencapai 80% dari biaya produksi (Siregar 1994). Salah satu alternatif untuk menekan biaya pakan ternak kelinci tersebut dapat dilakukan dengan pemanfaatan limbah ulat hongkong .

Pada perlakuan P3 (penggunaan limbah sebayak 60% ) mampu menekan biaya pakan ,namun PBB yang dicapai lebih rendah sehingga nilai IOFC pada P3 lebih rendah dari perlakuan P2.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa substitusi ulat hongkong dengan prosetase 20 %memberikan nilai konversi pakan terbaik dan substitusi sebanyak 40 % memberi nilai IOFC tertinggi

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh, maka disarankan melakukan menggunakan substitusi konsentrat dengan limbah ulat hongkong sebayak 20 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi,1985.*IlmuMakanTernak Umum.PT.GramediaPustakaUtama.Jakarta*
- Anonymous. 2008. *Bahan pakan kosentrat.*  
<http://www.kartunet.com>. diakses tanggal 12 februari 2012
- Basuki. 2008. *Pertumbuhan bobot badan konversi pakan sapi*

*limousin cross dengan npakan tambahan probiotik fakultas peternakan.Universitas Brawijaya.*

Darmono. 2007. *Penyakit Defisiensi,Mineral Pada Ternak Ruminansia dan upaya Pencegahannya.* Jurnal Litbang Pertanian 16 (1) 2007

Dwiynto K, R SunarlindaP,Sitorus 1985. *Pengaruh persilangan terhadap karkas dan perefensi dagingkelinci panggang J. ilmu dan peternakan.*

Farrel dan Raharjo, Y.C 1992.*Prospek, peluang, dan tantangan agribisnis ternak kelinci.* Lokal karya Nasional Potensi dan Pengembangan Usaha Kelinci.Balai PenelitianTernak, Bogor.

Haryanto ,A 2013, *Budidayaulat hongkong.* DAFA publishing. Surabaya.

Jamroji M, 2013. *Budidayaulat hongkong* Jakarta.Diakses tanggal 15 juni 2016.BP4K blitar kab. Go.id/wpuntet/upload/2016/cara .Budidaya ulat hongkong.pdf

Kartadisastra, H.R., 1993, *Beternak Kelinci Unggul,* Kanisius, Yogyakarta

Murtidjo. 2011. *Jenis-jenis sapi potong.* Kementerian pertanian indonesia.  
<http://m.petani> Deptan, diakses tanggal Februari 2015.

Nesolagus, Netscheri. 1992. *Pengaruh pemberian silase klabot jagung dalam ransumterhadap penampilan produksi domba lokal*

*jantan*. Surakarta: Fakultas  
Pertanian Universitas Sebelas  
Maret.

Parakkasi. 1994. *Ransum ternak ruminansia*. Jakarta: Penebar swadaya.

Rasyaf, 1991. *Pembuatan Pakan Ternak kelinci*. Yogyakarta. 2000. *Manajemen Peternakan kelinci*. Penebar Swadaya, Jakarta

Scanlon, Valerie C, dan Sanders, Anisi. 2007. <http://matakristal.com/pengetahuan-pencernaan-dan-alat-pencernaan-makanan/>. diakses tanggal 5 juni 2014

Siregar, et al. 1980. *Teknik beternak kelinci di indonesia*. Margie grup. Jakarta.

Siregar, S., 1994, *Ransum Ternak Ruminansia*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Siregar. 2008. *Pembesaran Sapi Potong Secara intensif*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Sitorusel al, 1982. *Laporan Budidaya Peternakan Kelinci di Jawa. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.

Syukur SH, Afandi. 2009. *perbedaan waktu pemberian pakan pada sapi jantan lokal Terhadap income over feed cost*. JAgroland. 16(1):7277.

Tilman AD, Hartandi H, Reksohadi prodjo S, Prawirokusumo S, Lebdosoekojo 1991 *Ilmu makanann ternak dasar*. Gadjah madah university pres, Yogyakarta.