

Pengaruh Penggunaan Tepung Krokot (*Potulaca oleracea* L.) dalam ransum terhadap performan dan *income over feed cost* pada ternak babi peranakan *landrace* fase grower-finisher

*(Effect of Including Purslane (*Potulaca oleracea* L.) Meal Into Feed On Performance and Income Over Feed Cost of Gower-Finisher Crossbred Landrace pig)*

Marselinus Beni Murdin, I Made Suaba Aryanta, Johanis Ly, Ni Nengah Suryani

Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana

Jl. Adisucipto Penfui, Kota Pos 104 Kupang 85001 NTT

Telp (0380) 881580. Fax (0380) 881674

Email: 23benimurdyn@gmail.com

aryantamade@gmail.com

johanisly@staf.undana.ac.id

nengahsusryani1964@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan tepung krokot (*Portulaca oleracea* L) dalam ransum terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan *Income Over Feed Cost* pada ternak babi peranakan *landrace* fase grower-finisher. Materi yang digunakan adalah 12 ekor ternak babi peranakan *landrace*, berumur 4 – 5 bulan dengan bobot badan awal 65 – 77 kg dengan rata-rata 72,42kg (KV=25,47%). Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 4 perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan yang dicobakan terdiri dari: R₀: 100% ransum basal tanpa tepung krokot (kontrol), R₁: 95% ransum basal + 5% tepung krokot, R₂: 92,5% ransum basal + 7,5% tepung krokot, R₃: 90% ransum basal + 10% tepung krokot. Variabel yang diukur adalah konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan *Income Over Feed Cost*. Hasil analisis ragam ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi ransum, penambahan berat badan, konversi ransum dan *income over feed cost* ternak babi penelitian. Kesimpulan, penggunaan tepung krokot 5% 7,5% dan 10% dalam ransum basal meningkatkan konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan *income over feed cost* yang relatif sama. Nilai IOFC tertinggi ditampilkan perlakuan R₃, yakni Rp 795.210.

Kata kunci: Babi, Performan, IOFC, Krokot.

ABSTRACT

The study aimed at evaluating the effect of including purslane (*Portulaca oleracea* L) meal into basal feed on performance (feed intake, daily weight gain and feed conversion), and income over feed cost (IOFC) of grower-finisher crossbred landrace pig. There were 12 4-5 months old crossbred landrace pigs with 65-77 kg (average 72,42kg; CV 25.4%) initial body weight used in the study. Trial method using 4 treatments with 3 replicates block design procedure was applied in the study. The 4 treatments offered were R₀: 100% basal feed without purslane meal (control); R₁: 95% basal feed + 5% purslane meal; R₂: 92.5% basal feed + 7.5% purslane meal; and R₃: 90% basal feed + 10% purslane meal. Variable studied were: daily feed intake, daily body weight gain (ADG); feed conversion; and IOFC. Statistical analysis shows that the effect of treatment is not significant (P>0.5) on increasing either daily feed intake, ADG, feed conversion, or IOFC value. The conclusion is that including 5% 7.5% and 10% purslane meal into basal feed performs the relative results in increasing daily feed intake, daily weight gain, feed conversion, and income over feed cost of grower-finisher crossbred landrace pig. The highest IOFC value was achieved at R₃ (IDR 795.210).

Key Word: pig, performance, IOFC, purslane.

PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu komponen penting dalam budidaya ternak babi. Biaya pakan dalam usaha ternak babi mencapai 60-80% dari seluruh biaya produksi. Oleh karena itu penggunaan tentang pakan lokal dan murah perlu

dilakukan, agar dapat menekan biaya produksi. Ransum yang mengandung zat-zat makanan yang imbang nutrisinya baik atau sempurna dan sesuai dengan kebutuhan ternak dapat meningkatkan konsumsi, penambahan bobot badan dan konversi

ternak serta berdampak pada IOFC usaha peternakan tersebut. Parakkasi (1983) menyatakan bahwa bahan makanan yang berkualitas tinggi dan mengandung nutrisi seimbang baik untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang dibutuhkan ternak sehingga mencapai performan yang lebih baik.

Salah satu bahan pakan yang bisa digunakan dalam ransum ternak babi adalah krokot (*Portulaca oleracea* L.). Krokot (*Portulaca oleracea* L.) adalah salah satu tumbuhan yang mengandung antioksidan alami. Krokot mengandung asam lemak omega-3 dan omega-6. Asam lemak omega-3 berperan dalam menurunkan kolesterol darah, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan kecerdasan dan sebagai antioksidan yang dapat mencegah pertumbuhan sel kanker dan juga sangat penting untuk kesehatan manusia sebagai nutrisi. Selain itu di antara jenis gulma, krokot mempunyai konsentrasi asam lemak omega-3 tertinggi. Sedangkan omega-6 berperan penting untuk kesehatan terutama menjaga organ jantung dan otak serta mengatur metabolisme. Rashed *et al* (2004) disitasi oleh Maulida (2010) menyatakan bahwa seluruh bagian tumbuhan ini mengandung norepinefrin, karbohidrat, fruktosa, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, dan kaya akan asam askorbat. Selanjutnya Hariana (2005) menyatakan bahwa krokot mengandung garam kalium (KCL, KSO₄, KNO₃), dopamine, dopa, nicotin acid, tanin, saponin, vitamin A, B, dan C. Krokot juga digunakan sebagai sumber antioksidan alami. Fungsi antioksidan alami ini

terkait dengan asam lemak omega-3 yang dikandungnya (Rahardjo, 2007). Selain itu Kardinan (2007) menyatakan bahwa tanaman krokot berkhasiat sebagai penurun panas, menghilangkan rasa sakit, peluruh air seni, anti toksin, penenang, menurunkan gula darah, anti skorbut (bibir retak akibat kekurangan vitamin C), menguatkan jantung, menghilangkan bengkak, melancarkan darah, dan sebagai antioksidan dan pencegah pertumbuhan sel kanker di tubuh. Hal ini disebabkan karena krokot memiliki kandungan gizi yang baik, seperti yang Bagian Dapat Dimakan (BDD) 80 %, Protein 1,7 gram, Karbohidrat 3,8 gram, Lemak 0,4 gram, Kalsium 103 mg, Fosfor 39 mg, Kalori 21 kkal, Vitamin C 25 mg, Vitamin B1 0,03 mg, Vitamin A 2550 IU, Zat Besi 4 mg.

Mullik *et al* (2015) melaporkan bahwa penggunaan tepung krokot sampai dengan level 7,5% dalam ransum meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi ransum tetapi tidak berpengaruh terhadap penurunan berat lemak abdomen. Penggunaan krokot sampai dengan level 15 % dalam ransum dapat dimanfaatkan untuk menurunkan lemak abdomen ternak ayam broiler namun tidak secara nyata memperbaiki konsumsi, pertambahan berat badan dan konversi ransum.

Penelitian dilakukan untuk mempelajari pengaruh penggunaan tepung krokot (*Portulaca oleracea* L.) dalam ransum terhadap performan dan *income over feed cost* (IOFC) pada ternak babi peranakan *landrace* fase *grower-finisher*.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilakukan di Desa Baumata Timur, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang berlangsung selama 8 minggu, dibagi dalam 2 minggu masa penyesuaian dan 6 minggu pengumpulan data.

Materi Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan 12 ekor ternak babi peranakan *landrace* fase *grower-finisher* umur 5-6 bulan. Bobot badan dimulai dari 65-77 kg dengan rata-rata 72,42 kg (KV= 25,47%). Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang individu beratap enternit berlantai semen kasar dan berdinding semen sebanyak 12 petak dengan masing-masing petak berukuran 2m x 1,8m dan kemiringan lantai 2 serta dilengkapi tempat pakan dan tempat air.

Alat dan bahan Penelitian

Peralatan yang digunakan saat penelitian adalah: timbangan merek *Morizt Goats*

berkapasitas 100 kilogram dengan skala terkecil 0,5 kilogram untuk menimbang ternak babi, timbangan merek Lion Star berkapasitas 10 kilogram dengan skala terkecil 0,05 kilogram untuk menimbang ransum.

Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum adalah tepung jagung, dedak padi, konsentrat KGP 709, mineral-10 dan tepung krokot. Ransum penelitian disusun untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan ternak babi fase *grower* yaitu protein 18-20% dan energi metabolisme 3160-3400 Kkal/kg (NRC, 1998). Kandungan nutrisi bahan pakan ditunjukkan pada Tabel 1, komposisi dan kandungan nutrisi ransum basal ditampilkan pada Tabel 2. Harga bahan pakan penyusun ransum dan tepung krokot per kg ditunjukkan pada Tabel 3, dan harga per kg dan total biaya ransum selama penelitian ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum Basal

Bahan Pakan	Kandungan nutrisi						
	EM (Kkal/kg)	PK %	SK %	BK %	LK %	Ca %	P %
Tepung jagung ^a	3520	9,40	2,5	89	3,8	0,03	0,28
Dedak padi ^a KPG-709 ^b	3200	13,50	13	91	1,5	0,11	1,37
	2.700	38,00	6,00	88,00	4,00	3,00	1,20
Mineral-10 ^c	-	-	-	-	-	43	10
Tepung krokot ^d	2100	14,77	14,53	93,66	1,80	1,03	3,9

Keterangan: ^aNRC (1998), ^bPT KGP, (2014). ^cPT Medion ^dKardinan (2007)

Tabel 2. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum basal.

Bahan Pakan	Komposisi (%)	Kandungan nutrisi						
		EM (kcal/kg)	PK (%)	SK (%)	BK (%)	lemak (%)	Ca (%)	P (%)
Tepung jagung	51,60	1816,32	4,85	1,29	45,92	1,96	0,02	0,14
Dedak padi	23	736	3,11	2,29	20,93	0,35	0,03	0,32
KPG-709	25	637,2	9	1,75	22,50	0,75	1	0,4
Mineral-10	0,40	0	0	0	0	0	0,17	0,04
Jumlah	100	3189,52	16,96	6,03	89,35	3,06	1,21	0,90

Keterangan: Kandungan nutrisi dihitung berdasarkan Tabel 2.

Tabel 3. Harga bahan penyusun ransum penelitian (Rp/kg)

Bahan Pakan	Harga
Tepung krokot	Rp 1.000/kg
Dedak padi	Rp 2.500/kg
Tepung jagung	Rp 6.000/kg
Konsentrat KGP-709	Rp 9.000/kg
Mineral-10	Rp 8.000/kg

Sumber: Data survei berdasarkan harga pasar 2019

Tabel 4. Harga ransum perlakuan per kg dan total biaya penelitian (Rp)

Bahan pakan	R0	R1	R2	R3
Tepung krokot	0	5.000	7.500	10.000
Dedak padi	309.600	294.000	286.380	279.300
Tepung jagung	57.500	54.625	53.175	51.875
Konsentrat KGP-709	225.000	213.750	208.080	205.200
Mineral-10	3.200	3.040	2.960	2.880
Total	595.300	570.415	558.095	549.255
Harga Rp/kg	5.953	5.704	5.581	5.493

Sumber: data hasil perhitungan

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 3 ulangan sehingga

terdapat 12 unit percobaan. Ransum perlakuan disusun sebagai berikut:

- R₀: 100% Ransum basal tanpa tepung krokot (kontrol)
- R₁: 95% Ransum basal + 5% tepung krokot
- R₂: 92,5% Ransum basal + 7,5% tepung krokot
- R₃: 90% Ransum basal + 10% tepung krokot

Pembuatan Tepung Krokot

1. Daun krokot yang baru dipanen dicuci bersih kemudian meniris airnya;
2. daun krokot bersih diiris kecil untuk mempermudah proses pengeringan,
3. Daun krokot kering digiling menjadi tepung,
4. tepung daun krokot kering siap dicampur bahan pakan dalam ransum menurut level yang ditentukan.

Prosedur Pencampuran ransum

Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum masing-masing dihaluskan menjadi tepung dengan cara penggilingan. Bahan ditimbang sesuai komposisi yang tertera pada Tabel 2, selanjutnya bahan pakan dicampur dimulai dari yang komposisinya terbanyak sehingga ransum tercampur merata. Kemudian seperempat bagian ransum diberi tepung krokot sesuai level pada R0, R1, R2 dan R3 setelah rata bahan pakan dikemas

$$PBB = \frac{Berata\ akhir\ (kg) - berat\ awal\ (kg)}{lama\ peme\ liharaan\ (hari)}$$

2. Konversi Pakan (KP)

$$KP = \sum \frac{jumlah\ pakan\ yang\ dikonsumsi}{PBB}$$

3. Income Over Feed Cost (IOFC)

$$IOFC = Jumlah\ Penerimaan - Biaya\ pakan$$

Keterangan:

Penerimaan : Jumlah tambahan berat badan x harga jual (Rp) per kg berat badan.

Biaya pakan : Jumlah konsumsi pakan x harga (Rp) per kg pakan.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan Analisis Of Variance (ANOVA) rancangan acak kelompok 4 perlakuan dengan 3 ukelompok untuk mengetahui pengaruh perlakuan, dan uji jarak

$$Y_{ij} = \mu + \beta_j + \tau_i + \sum_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada perlakuan ke i, ulangan ke j

μ = Nilai tengah umum

β_j = Pengaruh kelompok ke-j

τ_i = Pengaruh perlakuan ke i

\sum_{ij} = Pengaruh acak (kesalahan percobaan) pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

t = Banyaknya perlakuan

n = Banyaknya ulangan

dan siap diberikan pada ternak babi peranakan landrace.

Variabel Yang Diteliti

Variabel yang diteliti adalah :

1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum = Jumlah ransum yang diberikan - sisa ransum selama satu hari pemberian.

2. Pertambahan Bobot Badan (PBB)

berganda Duncan untuk menguji perbedaan antar rataan perlakuan menurut petunjuk Gaspersz (1991). Adapun model matematis Rancangan Acak Kelompok(RAK) sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan hasil penelitian yang terdiri dari: konsumsi ransum, pertambahan berat badan (PBB), konversi ransum dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) seperti ditampilkan pada taTabel 6:

Tabel 6 hasil penelitian

Variabel	Perlakuan				SEM	P-Val.
	RO	R1	R2	R3		
Konsumsi ransum (g/ekor/hari)	3275.00 ^a	3326.04 ^a	3370.83 ^a	3488.54 ^a	35221,08	0,07
PBB (g/ekor/hari)	687.50 ^a	693.45 ^a	702.38 ^a	711.31 ^a	338,80	0,46
Konversi Ransum	4.76 ^a	4.79 ^a	4.80 ^a	4.90 ^a	0,04	0,08
<i>Income Over Feed Cost</i> (Rp/ekor)	694884 ^a	698206 ^a	745536 ^a	795210.00 ^a	1506060758.25	0,06

Keterangan: nilai rata-rata dengan superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan tdk nyata ($P > 0,05$)

Konsumsi Ransum

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan tertinggi diperoleh pada ternak yang mendapat perlakuan R3 (3488.54 g/ekor/hari) kemudian diikuti berturut-turut oleh ternak yang mendapat perlakuan R2 (3370.83 g/ekor/hari), perlakuan R1 (3326.04 g/ekor/hari) dan rataan konsumsi terendah adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R0 (3275.00 g/ekor/hari).

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap peningkatan konsumsi ransum. Hal ini berarti bahwa penggunaan tepung krokot 5%, 7,5% dan 10% memberi pengaruh yang relatif sama terhadap konsumsi ransum babi penelitian. Kondisi ini dapat dimungkinkan karena kandungan nutrisi dalam ransum penelitian relatif sama dan seimbang. Peningkatan konsumsi ransum dapat terjadi karena rasa tepung krokot cenderung memperbaiki kesukaan makan ternak babi. Hasil uji Duncan menunjukkan tidak ada perbedaan antar pasangan perlakuan ($P>0,05$). Tidak adanya pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum diduga karena beberapa hal, antara lain: palatabilitas, rasa, tekstur, keseimbangan nutrisi ransum dan kesehatan ternak (Sihombing, 2006). Parakkasi (1994) menggambarkan bahwa dua diantara faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah palatabilitas dan keseimbangan nutrisi ransum. Adeshehinwa (2008) menyatakan bahwa ternak babi akan memiliki respon yang relatif sama untuk kebutuhan fisiologisnya terhadap berbagai pakan dengan kandungan nutrisi yang relatif sama. Kondisi tersebut bisa diasumsikan karena laju pencernaan yang relatif sama yang memungkinkan laju perjalanan pakan dalam saluran pencernaan yang menyebabkan laju pengosongan lambung yang relatif sama. Tillman, dkk (1991) menyatakan bahwa ada hubungan yang erat antara daya cerna, kecepatan pencernaan dan laju perjalanan pakan dalam saluran pencernaan dengan konsumsi pakan. Semakin tinggi daya cerna suatu bahan makanan memungkinkan semakin tinggi laju pencernaan dalam alat pencernaan dan laju pengosongan lambung sehingga tersedia ruang untuk penambahan makanan sehingga konsumsi pakan makin tinggi. Tingkat konsumsi ransum ternak babi penelitian setiap minggu mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan pertambahan bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sihombing (2006) yang menyatakan bahwa apabila ternak mengkonsumsi dengan perubahan takaran pakan tertentu maka ternak tersebut efisien dalam mengubah bahan pakan menjadi daging, berarti pula mempunyai pertambahan bobot badan.

Pertambahan Bobot Badan

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan berat badan tertinggi diperoleh ternak yang mendapat perlakuan R3 (711.31 g/ekor/hari) kemudian diikuti berturut-turut oleh perlakuan R2 (702.38 g/ekor/hari), R1 (693.45 g/ekor/hari) dan pertambahan berat badan terendah yakni perlakuan R0 (687.50 g/ekor/hari).

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Hal ini dapat terjadi karena kandungan nutrisi dalam keempat ransum perlakuan yang diberikan kepada ternak relatif sama dan seimbang. Tampak bahwa ternak yang mendapat perlakuan R3 secara empiris lebih tinggi karena ternak pada perlakuan tersebut mempunyai kemampuan mengkonsumsi ransum dan mengubah zat-zat nutrisi dari ransum yang dikonsumsi menjadi tambahan bobot badan yang lebih baik dibandingkan dengan ternak yang mendapat perlakuan R2, R1 dan R0.

Hasil uji Duncan menunjukkan tidak ada perbedaan antara pasangan rataan perlakuan. Tidak adanya pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan dapat dimungkinkan karena mutu ransum dan jumlah ransum yang dikonsumsi relatif sama. Menurut Sihombing (2006) apabila ternak babi mengkonsumsi ransum dengan pemberian takaran makanan yang sama maka ternak tersebut akan memberi respon yang relatif sama pula dalam bentuk konsumsi dan pertambahan berat badan. Wahyu (2004) menyatakan bahwa pertambahan otot badan seekor ternak ditentukan oleh ketersediaan dan kecukupan nutrisi pakan yang dikonsumsi

Konversi Ransum

Data pada Tabel 6 terlihat bahwa rataan konversi tertinggi ditampilkan ternak yang mendapat perlakuan R3 (4.90), kemudian mengalami penurunan pada perlakuan R2 (4.80), R1 (4.79) dan R0 (.76).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap penurunan angka konversi ransum. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ransum dengan tingkat penggunaan tepung krokot 5%, 7,5% dan 10% memberikan pengaruh yang relatif sama terhadap penurunan angka konversi ransum babi penelitian. Hal ini diasumsikan karena kandungan nutrisi ransum secara umum relatif sama seperti pada Tabel 4 dan pemanfaatan oleh ternak relatif sama pula. Nilai suatu ransum selain ditunjukkan oleh nilai konsumsi ransum dan tingkat pertambahan berat badan, juga tergambar dalam bentuk nilai konversi ransum. Suatu nilai konversi ransum menggambarkan banyaknya ransum yang digunakan untuk dikonversikan bagi pertumbuhan

yang diukur sebagai pertambahan berat badan (Wiradisstra, 1986). Sedangkan menurut Hyun, dkk. (1998) makin rendah angka konversi menunjukkan bahwa makin efisien seekor ternak dalam mengkonversi ransum menjadi daging. Rata-rata konversi ransum pada seluruh perlakuan diperoleh 4,81. Angka tersebut lebih tinggi daripada angka konversi ransum yang diharapkan pada pemeliharaan ternak babi (1 – 2,5). Hal ini mungkin berhubungan erat dengan kualitas ransum, mutu genetik babi dan manajemen pemeliharaan ternak babi. Sihombing (2006), menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi konversi ransum ialah nutrisi, bangsa ternak, lingkungan, kesehatan ternak dan keseimbangan ransum yang diberikan. Faktor lain menurut Anggorodi (1994) antara lain adalah suhu lingkungan, laju perjalanan pakan dalam saluran pencernaan, bentuk fisik dan tingkat konsumsi ransum.

Income Over Feed Cost (IOFC)

Data pada Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata IOFC tertinggi ditampilkan perlakuan R3 (Rp 795210.00/ekor) kemudian diikuti perlakuan R2 (Rp 745536/ekor), R1 (Rp 698206/ekor) dan R0 (Rp 694884/ekor). Gambaran ini menunjukkan bahwa secara ekonomis perlakuan R3 dianggap lebih menguntungkan karena memiliki rata-rata nilai *Income Over Feed Cost* yang paling tinggi.

Kesimpulan

Penggunaan tepung krokot dalam ransum ternak babi *landrace* dengan level 5%, 7,5%, 10% memberikan pengaruh yang relatif sama terhadap peningkatan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan nilai *IOFC* ternak babi. Nilai *IOFC* tertinggi ditunjukkan ternak yang

Hal ini dapat terjadi karena ternak babi yang mendapat perlakuan R3 menghasilkan pertumbuhan yang lebih tinggi dengan menggunakan bahan pakan dalam jumlah yang relatif sama dengan perlakuan lain. Kondisi ini memungkinkan nilai jual ternak yang mendapat perlakuan R3 lebih tinggi sedangkan pengeluaran untuk pakan relatif sama dengan perlakuan lain sehingga menghasilkan selisih yang secara empiris lebih besar dibanding perlakuan lain.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap perbaikan *Income Over Feed Cost*. Hal ini dapat terjadi karena peningkatan nilai IOFC akibat peningkatan level krokot relatif kecil sehingga belum mampu meningkatkan nilai rata-rata IOFC. Relatifnya kecilnya peningkatan konsumsi ransum dan rata-rata pertambahan bobot badan diduga sebagai faktor yang menentukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sihombing (2006) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi nilai ekonomis dalam pemeliharaan babi adalah besar biaya pakan sebagai input dan berapa besar pertumbuhan sebagai output. Oleh karena itu Kojo dkk (2014) mengemukakan bahwa setiap usaha peternakan babi agar mempertimbangkan input yang sekecil-kecilnya untuk biaya pakan supaya mencapai keuntungan yang maksimal.

PENUTUP

mendapat perlakuan R3, yakni sebesar (Rp. 795.210).

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan level penggunaan tepung krokot dalam ransum untuk mendapatkan level penggunaan yang optimal bagi ternak babi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesehinwa, A. O. K. 2008. "Energy and Protein Requirements of Pigs and The Utilization of Fibrous Feedstuffs in Nigeria": A review. *African Journal of Biotechnology* Vol. 7 (25), pp. 4798-4806, Swine Research Unit, Livestock Improvement Programme, Institute of Agricultural Research and Training, Obafemi. <http://www.academicjournals.org> (9 April 2008)
- Gaspersz, V., 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armino Bandung.
- Kardian, A., 2007. *Tanaman Pengusir dan Pembasmih Nyamuk* Vol III. Jakarta: AgroMedia Pustaka, pp: 22-23.
- Hardyastuti, S. 2011. Kajian Biaya Produksi Pada Usaha Peternakan Babi. *Jurnal Sosek Peternakan Unibraw Malang*. Volume 12 No 1. Malang
- Hartadi, H., S.Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1990. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*, Gajah Mada University Press.
- Hyun Y, Ellis M, Riskowski G, dan Johnson R.W. 1998. Growth Performance of pigs subjected to multiple concurrent stressors. *J. Anim Sci.*, 76:721-727
- Kojo, R, E., V, V, J, Panelewen., M, A, V, Manese., Nansi Santa., 2014. *Efisiensi Penggunaan Input Pakan dan Keuntungan Pada Usaha Ternak Babi Di Kecamatan Tareran*

- Kabupaten Minahasa Selatan. Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi Manado 95115. *Jurnal Zootek ("Zootek"Journal)* Vol 34 No 1 : 64-65 (Januari 2014).
- NRC 1998. *Nutrient Requirement of Swine*. 10thed: National Academy Press. Washington, D.C.
- Mullik, M. L., Y. L. Henuk and T. O. D. Dato. 2015. Inklusi Tepung Krokot (*Portulaca oleracea* L.) Performans Ayam Broiler melalui Penggunaan Tepung Krokot (Manafeet al., 2017). Laporan Penelitian Program Studi Ilmu Peternakan Program Pasca Sarjana Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Maulida, F. 2010. Efek Ekstrak daun Krokot (*Portulaca oleracea* L.) terhadap kadar Alanin Transaminase (ALT) Tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diberi minyak goreng Deep frying. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Padmavathi, P. dan MP. Rao. 1990. Nutritive value of *Sauropus androgynus* leaves. *Plant Foods Human. Nutrition*. 40 (2): 107-113.
- Parakkasi, A. 1983. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Rose, S. P., 1997. *Principles of Poultry Science*. Cab International, Wallingford, Inggris.
- Sihombing, D. T. H. 2006. *Ilmu Ternak Babi* cetakan kedua. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press. Hal : 3,47, 549-565
- Tillman, A. D. H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta
- Tillman, A. D., S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo, S. Lebdosoekojo, dan H. Hartadi. 1991. *Ilmu Makanan ternak Dasar*. Gadjah Mada Press, Yogyakarta
- Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Whittemore, C. T. 1987. *The Science and Practice of Pig Production*. Longman Scientific and Technical England.
- Wiradisastra, M. D. 1986. Efektivitas keseimbangan energi dan asam amino dan efisiensi absorpsi dalam memenuhi persyaratan kecepatan tumbuh ayam pedaging. Disertasi. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7632/1/09E00551.pdf>. Diakses, selasa 4 september 2012.