

Pengaruh Penggunaan Tepung Krokot (*Portulaca Oleracea* L.) dalam Ransum Terhadap Konsumsi dan Kecernaan Protein dan Energi Ternak Babi Peranakan Landrace Fase Grower – Finisher

*Effecy of including Purslane (*Portulaca oleracea* L.) leaves meal into diet on intake and digestibility of Protein and Energy in grower-finisher Landrace pig*

Oleh:

Yohana Monita Saina, Johanis Ly, Tagu Dodu, I Made Suaba Aryanta

Faculty of Animal Husbandry Nusa Cendana University,
Jl. Adi sucipto Penfui, Kota Pos 104 Kupang 85001 NTT
Telp (0380) 881580. Fax (0380) 881674

Email: yohanasaina@gmail.com
johanisly@staf.undana.ac.id
tagudodu@staf.undana.ac.id
aryahtamade@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan tepung krokot (*Portulaca oleracea* L) dalam ransum basal terhadap konsumsi dan kecernaan protein dan energi ternak babi landrace fase grower-finisher. Materi yang digunakan adalah 12 ekor ternak babi peranakan landrace, berumur 4–5 bulan dengan bobot badan awal 65–77kg 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% tepungkrokot, R₂: 92,5% ransum basal + 7,5% tepungkrokot, R₃: 90% ransum basal + 10% tepung krokot. Variabel yang diteliti adalah konsumsi dan kecernaan protein dan energi. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung krokot dalam ransum basal berpengaruh nyata (P<0,05) dalam meningkatkan konsumsi dan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi energi dan kecernaan protein dan kecernaan energy pada ternak babi fase grower-finisher. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahwa penggunaan tepung krokot 5% 7,5% dan 10% dalam ransum basal meningkatkan konsumsi protein namun memberikan hasil yang relatif sama terhadap konsumsi energi, kecernaan protein dan kecernaan energi ternak babi fase grower-finisher.

Kata kunci: Babi, krokot, protein, energi, konsumsi, kecernaan

ABSTRACT

The study aimed at evaluating the effect of including Purslane (*Portulaca oleracea* L) leves meal into basal diet on intake and digestibility of protein and energy in grower-finisher landrace pig. There were 12 grower-landrace pigs 4-5 months of age with 65-77 (average 72.42) kg and CV 23.4% initial body weight used in the study. Trial method using block design 4 treatments with 3 replicates procedures used in the study. The 4 diet formulas offered in the feeding trial.: R₀: 100% basal diat without purlane leaves meal (control); R₁: 95% basal diet + 5% Purslane leaves meal; R₂: 92.5% basal diet + 7.5% purslane leaves meal; and R₃: 90% basal diet + 10% Purslane leves meal. Variable studied were: intake and digestibility of protein and energy. Statistical analysis result shows that effect of including Puslane leaves meal into basal diet is not signifcant (P>0.05) on either intake or digestibility of either protein or energy in the pig. The conlusion is that including Purslane leaves meal into basal diet performs the similar results in both intake and digesibility of both Protein and energy in grower-finisher landrace pig.

Key words: pig, Purslane, protein, energy, intake, digestibility

PENDAHULUAN

Dalam meningkatkan produktifitas ternak babi guna memaksimalkan keuntungan melalui pemanfaatan bahan pakan yang berkualitas tinggi atau mengandung zat-zat yang diperlukan dalam keseimbangan kebutuhan ternak yang tepat Ketersediaan komponen penyusun pakan yang terbatas dibandingkan dengan jumlah yang

dibutuhkan (Mathius dkk, 2001). Karena itu, pakan menjadi hal utama untuk dikembangkan salah satunya adalah pakan ternak babi. Masalah yang sering dihadapi oleh peternak babi adalah keterbatasan penyediaan pakan baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Bahan pakan yang berkualitas tinggi banyak tersedia secara

komersial, tetapi ransum komersial harganya mahal bagi peternak dan ketersediannya sering tidak kontinyu di daerah yang jauh dari pusat kota. Salah satu upaya untuk menanggulangi masalah tersebut adalah dengan mencari bahan pakan yang alternatif yang relatif murah, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, mudah didapat, dan tersedia sepanjang tahun.

Salah satu bahan pakan yang memenuhi kriteria tersebut adalah memanfaatkan tanaman krokot. Krokot (*Portulaca oleracea* L) adalah salah satu tumbuhan yang mengandung antioksidan alami. Diantara semua jenis gulma, krokot (*Portulaca oleracea* L) mempunyai konsentrasi asam lemak omega-3 tertinggi. Krokot juga digunakan sebagai sumber antioksidan alami. Fungsi antioksidan alami ini terkait dengan asal lemak omega-3 yang kandungannya (Rahardjo, 2007). Asam lemak yang ditemukan dalam krokot adalah 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. Sedangkan omega-6 berperan penting untuk kesehatan terutama menjaga organ jantung dan otak serta mengatur metabolisme.

Menurut Kardinan (2007), tanaman krokot (*Portulaca oleracea* L) tanaman yang mengandung nutrisi dan zat berkhasiat sebagai penurun panas, menghilangkan rasa sakit, peluruh air seni, anti toksik, penenang, menurunkan gula darah, anti skorbut (bibir retak akibat kekurangan vitamin C), menguatkan jantung, menghilangkan bengkak, melancarkan darah, dan sebagai antioksidan

pengecegah pertumbuhan sel kanker tubuh. Hal ini dikarenakan 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. Mullik et al. (2015) menyusun tepung krokot mensubstitusi jagung dalam ransum ayam broiler sebanyak 7,5% dapat meningkatkan konsumsi pakan, laju pertumbuhan bobot badan dan menurunkan mortalitas. Tepung krokot yang dicampurkan dalam ransum berpengaruh pada konsumsi karena memiliki aroma yang khas dan rasa yang asamakan tetapi memiliki efek yang positif dalam membantu proses sintesis organik dan pemulihan sel-sel tubuh, juga memberikan dampak pada pencernaan sebagai antibiotik (Rethinam dan Sivaraman, 2017). Tepung krokot banyak mengandung nutrisi yang dapat diberikan pada ternak. Tepung krokot dapat memberikan perubahan karena tepung krokot dapat membunuh lemak dan juga dapat memperbaiki kualitas daging.

Kandungan nutrisi dalam ransum akan mempengaruhi pencernaan zat makanan termasuk juga pencernaan protein dan lemak energi. Dengan demikian penggunaan tepung daun krokot sebagai komponen ransum dapat sebagai sumber alami yang dapat memacu dalam pencernaan dan konsumsi ternak sehingga dapat dihasilkan produk daging babi yang aman dan sehat bagi konsumen

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh penggunaan tepung krokot (*Portulaca Oleracea* L.) dalam ransum terhadap konsumsi dan pencernaan protein dan energi pada ternak babi peranakan landrace fase grower-finisher

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan 12 ekor ternak babi peranakan *landrace* fase grower-finisher umur 4-5 bulan. Bobot badan dimulai dari 65-77kg dengan rata-rata 72,42 kg (KV= 25,47%). Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang individu berat apenternit berlantai semen kasar dan ber dinding semen sebanyak 12 petak dengan masing-masing petak berukuran 2m x 1,8m dan kemiringan lantai 2° serta dilengkapi tempat pakan dan tempat air.

Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum adalah tepung jagung, dedak padi, konsentrat KGP 709, mineral-10 dan tepung krokot. Penyusunan ransum penelitian didasarkan pada kebutuhan zat-zat makanan ternak babi fase grower yaitu protein 18-20% dan energy metabolisme 3160-3400 Kkal/kg (NRC, 1998). Kandungan nutrisi bahan pakan terlihat pada Tabel 1, sedangkan komposisi dan kandungan nutrisi ransum basal terlihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum Basal

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

Keterangan: ^{a)} NRC (1998), ^{b)} PT KGP, (2014). ^{c)} PT Medion^{d)} Kardinan (2007)

Tabel 2. Komposisi Dan Kandungan Nutrisi Ransum Basal.

BahanPakan	Komposisi (%)	EM (kkal/kg)	Kandungan nutrisi					
			PK (%)	SK (%)	BK (%)	LK (%)	Ca (%)	P(%)
Tepung jagung	51,60	1302,40	3,48	1,29	32,93	1,41	0,01	0,14
Dedak padi	23	928,00	3,92	2,29	25,52	2,38	0,01	0,03
Konsentrat KPG-709	25	864,00	11,52	1,75	28,80	0,96	1,28	0,51
Mineral-10	0,40	0	0	0	0	0	0,22	0,04
Jumlah	100	309,44	18,92	5,33	87,25	4,48	1,52	0,72

Keterangan: Kandungan nutrisi dihitung berdasarkan Tabel 2.

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 yang diuji adalah 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:

Prosedur Pembuatan Tepung Krokot

Adapun beberapa prosedur yang harus dilakukan dalam proses pembuatan tepung krokot, yaitu: tanaman krokot dicuci bersih, Setelah dicuci krokot diiris kecil untuk mempermudah proses

Variabel Penelitian

Variabel yang dievaluasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Konsumsi protein

Konsumsi protein kasar = Jumlah ransum yang dikonsumsi x % bahan kering ransum x % protein kasar ransum (gram/ekor/hari)

2. Konsumsi Energi

Konsumsi energi = Jumlah ransum yang dikonsumsi x % bahan kering ransum x kandungan energy pakan (KkalKE/kg/ekor/hari (Parakkasi, 1990)

3. Kecernaan Protein

$$\text{Kecernaan Protein Kasar (\%)} = \frac{\text{Konsumsi PK} - \text{PK Feses}}{\text{Konsumsi PK}} \times 100\%$$

Keterangan :

BK=Bahan Kering

PK=Protein Kasar (Budiman dan Tanuwiria, 2005)

4. Kecernaan Energi (kkal/Kg)

pengeringan, Setelah kering krokot digiling menjadi tepung, Krokot yang telah menjadi tepung siap dijadikan sebagai bahan pakan dalam ransum yang diberikan pada ternak babi.

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 dan siap diberikan pada ternak babi peranakan *landrace*.

Pengukuran energy tercerna (DE) dilakukan sesuai dengan petunjuk Tillman, dkk (1983) yaitu dengan menggunakan rumus: $DE = EI - EF$

Keterangan:

DE = Jumlah energi yang tercerna

EI = Jumlah energi yang dikonsumsi

EF = Jumlah energy dalam Feses

Analisis Data

Rancangan yang direncanakan untuk digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) karena meteri ternak babi penelitian memiliki berat badan yang homogen. Oleh karena itu maka analisis data yang digunakan adalah menurut model Analisis of

Variance (ANOVA) rancangan acak kelompok untuk mengetahui pengaruh perlakuan, dan uji jarak berganda Duncan untuk menguji perbedaan antara rata-rata perlakuan menurut petunjuk Gaspersz (1991). Adapun model matematis Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{ij} : Nilai pengamatan dari perlakuan ke-I dalam kelompok ke-j

μ : Nilai tengah populasi

τ_i : Pengaruh dari perlakuan ke-i

β_j : Pengaruh dari kelompok ke-j

e_{ij} : Pengaruh galat perlakuan ke-i pada kelompok ke-j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan hasil penelitian untuk setiap variable ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan konsumsi harian Protein (g), energi (Kkal), kecernaan protein dan energi (%)

Variabel	Perlakuan				SEM	P
	R0	R1	R2	R3		
Konsumsi protein	678,87 ^a	729,68 ^b	758,33 ^b	790,88 ^c	254.723342	0,716220
Kecernaan protein	96,91 ^a	97,00 ^a	97,01 ^a	97,07 ^a	0,042842	0,215622
Konsumsi energi	17.366,01 ^a	17.141,04 ^a	17.491,23 ^a	17.317,33 ^a	14.609,6	0,656877
Kecernaan energi	61,21 ^a	62,61 ^a	69,07 ^a	70,14 ^a	20.2066639	0.25085099

Keterangan: Rataan perlakuan dengan superskrip yang berbeda perbedaan sangat nyata (P<0,01)

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein

Konsumsi protein kasar adalah jumlah ransum yang dikonsumsi dikalikan dengan % bahan kering ransum dan dikalikan kandungan % protein kasar ransum. Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi protein selama penelitian sebesar 739,44 gram/ekor/hari. Rataan konsumsi protein tertinggi untuk masing-masing perlakuan adalah R3 790,88 g/ekor/hari, R2 758,33 g/ekor/hari, R1 729,68 g/ekor/hari dan R0 678,87 g/ekor/hari.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) dalam meningkatkan konsumsi protein. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung krokot hingga level 10% memberikan pengaruh yang

sangat nyata dalam meningkatkan konsumsi protein. Hasil uji Duncan menunjukkan pasangan perlakuan R3:R0, R3:R1, R2:R1, R1:R0 (P<0.01) sedangkan pada ransum R3:R0 berbeda nyata (P<0,05) dan pada R2:R1 tidak nyata (P>0,05). Adanya perbedaan tersebut, disebabkan adanya kandungan protein ransum yang semakin tinggi seiring tinggi seiring dengan meningkatnya level penggunaan tepung krokot dalam ransum perlakuan. Secara empiris terlihat bahwa rata-rata konsumsi protein tertinggi ditunjukkan ternak yang mendapat perlakuan R3 yang rendah pada perlakuan R0. Tingginya konsumsi protein pada perlakuan R3 mengikuti tingginya kandungan protein ransum perlakuan dan kandungan protein kasar yang tinggi dalam ransum. Perlu diketahui

bahwa palatabilitas merupakan faktor yang paling penting yang menentukan tingkat konsumsi pakan. Faktor lain yang menyebabkan perbedaan nilai kecernaan energy antar perlakuan adalah perbedaan fisik ternak dan kandungan nutrisi secara individu dari ternak percobaan. Hal ini sesuai pendapat Church (1997) yang menyatakan bahwa palatabilitas merupakan faktor penting menentukan tingkat konsumsi ransum. Selanjutnya Sari (2004) menyatakan bahwa palatabilitas dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa, warna dan tekstur ransum yang diberikan. Suryana, dkk. (2014) melaporkan bahwa konsumsi ransum yang tinggi akan diikuti oleh palatabilitas ransum yang tinggi pula.

Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein

Tabel 3 menunjukkan bahwa rataan kecernaan protein kasar selama penelitian 97,00% , rataan protein tertinggi adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R3 sebesar 97,07% selanjutnya diikuti berturut-turut oleh ternak yang mendapat perlakuan R2 sebesar 97,01%, R1 sebesar 97,00%, dan R0 sebesar 96,91% dan rataan kecernaan terendah adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R0 yaitu sebesar 96,91%.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap kecernaan protein kasar, dengan kata lain pemberian tepung kroket dalam ransum hingga level 10% tidak memberikan pengaruh terhadap kecernaan protein. Tidak adanya pengaruh kecernaan protein oleh komposisi zat-zat dalam ransum yang diberikan relatif sama dan juga bentuk tepung dan ukuran yang sama. Hal ini sesuai pendapat Tillman, dkk (1986) menyatakan bahwa kecernaan suatu bahan pakan atau ransum tergantung pada keserasiaan zat-zat makanan yang terkandung didalamnya. Sinaga, dkk. (2011), kandungan protein ransum yang relatif sama pada tiap perlakuan akan memberikan dampak yang tidak nyata terhadap kecernaan protein. Parakkasi (1994) menyatakan bahwa daya cerna serat kasar akan menurun bila kadar serat ransum yang diberikan *ad libitum* meningkat juga mempengaruhi kecernaan protein. Selain itu menurut Anggorodi (1990), faktor lain yang turut mempengaruhi kecernaan pakan yaitu suhu, laju perjalanan pakan melalui alat pencernaan, bentuk fisik bahan pakan, konsumsi ransum dan pengaruh terhadap perbandingan dari zat makanan lainnya. Anggorodi (1994) menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi kecernaan adalah laju perjalanan makanan dalam saluran pencernaan, bentuk fisik atau ukuran bahan penyusun ransum, komposisi kimiawi ransum dan pengaruh dari perbandingan zat makanan lainnya.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Energi

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa rataan konsumsi energi selama penelitian sebesar 17.329,04 Kkal/ekor/hari. Rataan konsumsi energi tertinggi adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R2 yaitu sebesar 17.491,23 Kkal/ekor/hari, selanjutnya diikuti berturut-turut oleh ternak yang mendapat perlakuan R0 sebesar 17.366,01 Kkal/ekor/hari, R3 sebesar 17.317,33 Kkal/ekor/hari, dan rataan konsumsi energi terendah adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R1 sebesar 17.1409,54 Kkal/ekor/hari.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi energi. Ini berarti pemberian tepung kroket tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi energi. Hal tersebut dikarenakan konsumsi ransum yang relatif sama akibat energy ransum dan bentuk fisik bahan pakan sama setiap perlakuan. Kaligis, dkk. (2016) semakin tinggi konsumsi energy dalam ransu makan menekan konsumsi zat-zat makanan lainnya, sebaliknya semakin rendah konsumsi energy semakin tinggi konsumsi zat-zat makanan lainnya termasuk konsumsi energi. Poluan, dkk. (2017) tidak berbedanya konsumsi ransum disebabkan karena umur, lingkungan, dan kandungan zat-zat makanan dari ransum percobaan relatif sama.

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi energy dapat disebabkan karena kandungan energy didalam pakan yang hampir sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Dewi dan Setiোধodi (2010) yang menyatakan bahwa pakan yang mempunyai kandungan nutrien yang relatif sama maka konsumsi pakannya juga relatif sama. Sedangkan menurut Piliang (2000 dalam Sinaga, dkk. 2011), faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum yaitu palatabilitas ransum, bentuk fisik ransum, bobot badan, jenis kelamin, temperatur lingkungan dan keseimbangan hormonal. Wahju (1985) menyatakan bahwa tingkat energy dalam ransum mempengaruhi banyaknya makanan yang dikonsumsi. Siregar dan Soeprawiro (1982), kemampuan ternak dalam mengkonsumsi ransum adalah terbatas, keterbatasan ini dipengaruhi oleh banyak faktor yang mencakup ternak, keadaan ransum, dan faktor luar lainnya seperti suhu udara yang tinggi dan kelembaban udara yang rendah.

Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Energi

Tabel 3 menunjukkan bahwa rataan kecernaan energy selama penelitian sebesar 65,76% Rataan kecernaan energy tertinggi adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R3 yaitu sebesar 70,14% , selanjutnya berturut-turut diikuti ternak yang mendapat perlakuan R2 sebesar

69,07%, R1 sebesar 62,61% dan rata-rata pencernaan energi terendah adalah pada ternak yang mendapat perlakuan R0 sebesar 61,21 %.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pencernaan energi. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tepung krokot hingga level 10% dalam ransum, menyebabkan pencernaan energi yang relatif sama, meskipun secara empiris terjadi penurunan nilai pencernaan. Adanya perbedaan yang nyata terhadap pencernaan energi dalam penelitian ini diduga karena, jumlah konsumsi ransum yang hampir sama dan komposisi zat-zat makanan dalam ransum serta perlakuan juga hampir sama. Pencernaan energi dipengaruhi oleh jumlah konsumsi makanan,

semakin tinggi konsumsi energi dalam ransum makan menekan konsumsi zat-zat makanan lainnya termasuk konsumsi protein, sebaliknya semakin rendah konsumsi energi semakin tinggi zat-zat makanan lainnya termasuk konsumsi protein (Church, 1984). Anggorodi (1994) menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi pencernaan energi adalah laju perjalanan makan dan dalam saluran pencernaan, bentuk fisik atau ukuran bahan penyusun ransum, komposisi kimiawi ransum dan pengaruh dari perbandingan zat makanan lain. Pencernaan energi yang tidak berbeda disebabkan karena konsumsi energi dan kandungan nutrisi dan bentuk fisik dalam ransum sama. Selain itu pencernaan energi juga dipengaruhi oleh komponen karbohidrat seperti selulosa.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan penggunaan tepung krokot dari level 5%, 7,5% dan 10% dalam ransum meningkatkan konsumsi protein, dan memberikan hasil yang berbeda terhadap konsumsi protein dan memberikan hasil yang relatif sama terhadap konsumsi energi dan pencernaan protein dan energi ternak babi fase grower-finisher.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan level tepung krokot untuk mengetahui level penggunaan yang lebih optimal, dan bagi peternak untuk melakukan pembudidayaan tanaman krokot serta menggunakan hingga level 10% dalam ransum ternak babi fase grower-finisher.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1990. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Kemajuan Mutakhir Universitas Indonesia.
- Aritonang, D. 1993. Perencanaan dan Pengelolaan Usaha Babi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gajah Mada University. Edisi Indonesia. Yogyakarta.
- Campbell, J. R, and, J. F. Lasley, 1985. The Science of Animals that Serve Humanity. Ed. 3rd. Mc Graw-Hill Publication In the Agricultural Science.
- Church, D. C. 1984. Factor Effecting Feed Consumption. In: D. C. Church Livestock Feed and Feeding. Durhamad Downey Inc. London. Pp 136-139.
- Gaspersz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan. CV. ARMICO. Bandung
- Kardian, A, 2007. Tanaman Pengusir dan Pembasmih Nyamuk Vol III. Jakarta: Agro Media Pustaka, pp: 22-23.
- Kaligis F.S.J.F Umboh. Ch.J. Pontoh, C.A. Rahasia. 2016. Pengaruh substitusi Dedak Halus Dengan Tepung Kulit Kopi Dalam Ransum Terhadap Pencernaan Energi dan Protein pada Ternak Babi Fase Grower. Jurnal Zootek ("Zootek") Vol.37 No.2:199-206. Fakultas Peternakan Universitas Sam Menado.
- Mullik, M. L, Y. L. Henuk and T.O.D. Dato. 2015. Inklusi Tepung Krokot (*Portulaca oleraceae* L). Performans Ayam Broiler melalui Penggunaan Tepung Krokot (Manafet al, 2017). Laporan Penelitian Program Studi Ilmu Peternakan Program Pasca Sarjana Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Maulida, F .2010. Efek Ekstrak daun Krokot (*Portulaca oleraceae* L.) terhadap kadar Alanin Transaminase (ALT) Tikusputih (*Rattus norvegicus*) yang diberi minyak goreng Deep frying. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret : Surakarta.
- NRC. 1998. *Nutrient Requirements of swine*. Washington, D.C, National Academy Press
- Parakkasi, A. 1994. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik. Angkasa Bandung
- Rahardjo, M. 2007. Krokot (*Portulaca oleraceae* L.) gulma berkhasiat obat mengandung

- Omega-3. Warta Penelitian dan Pengembangan. 1 : 1- 4.
- Rashed A. N., F. U. Afifi, M. Shaedah. 2004. Investigation Of The Aktive Constituenst of *Portulaca oleracea* L. (Portulaceae) Growing In Jordan. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*. 17 : 37 – 45
- Tillman, A. D. Hartadi. H, S. Prawirakusumo, S. Reksohadiprojo, S. Lebdosukodjo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Fapet UGM. Yogyakarta.
- Whittemore, C. 1993. The Science of Pig Produktion. Logman Scientific and Technical. England.