

PEMBERIAN MAKANAN KRIP (*CREEP FEED*) YANG MENGANDUNG GULA LONTAR DAN “*LARD*” PADA ANAK BABI UMUR 3-8 MINGGU

(*FEEDING CREEP FEED CONTAINED PALM SUGAR AND LARD FOR PIGLETS AGED 3-8 WEEKS*)

Ni N. Suryani, Matheos F. Lalus, I Made S. Aryanta

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Kampus Baru Penfui, Kupang 85001.

ABSTRAK

Sebuah penelitian telah dilakukan di Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kota Kupang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek penggunaan pakan krip yang mengandung gula aren dan lemak babi dari babi muda usia 3-8 minggu pada performan, hematologi dan ekonomi. Penelitian ini menggunakan 20 anak babi berusia 2 minggu dengan rata-rata berat badan awal 2,31 kg (KV = 13,5%). Para pakan terdiri dari jagung kuning, kacang tanah, kacang hijau, tepung ikan, garam, pigmix, dan minyak kelapa. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Ke-5 perlakuan adalah: (1) R₀ (tanpa pakan krip); (2) R₁ (0% gula aren dan 7,5% lemak babi); (3) R₂ (2,5% gula aren dan 5% lemak babi); (4) R₃ (5% gula aren dan 2,5% lemak babi); dan (5) R₄ (7,5% gula aren dan 0% lemak babi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pakan krip memberikan pengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot badan dan pendapatan atas biaya pakan, namun tidak berbeda nyata pada konsumsi pakan, efisiensi pakan, Hb darah dan glukosa darah. Perlakuan R₂ (2,5% gula aren dan 5% lemak babi) menunjukkan pendapatan atas biaya pakan tinggi karena kenaikan berat badan yang tinggi.

Kata kunci: pakan krip, performan, lemak babi, nilai ekonomi

ABSTRACT

An experiment was carried out in Baumata vilage. The sub district of Taebenu, Kupang City. The purpose of this experiment was to evaluate effect of the used creep feed contained palm sugar and lard of the young pigs ages 3-8 weeks on performance, haematologic and economics. This experiment used 20 piglets aged 2 weeks with averaged initial body weight of 2,31 kg (KV=13,5%). The feedstuffs consisted of yellow corn, peanut, small green pea, fish meal, salt, pigmix, by product coconut oil. The experiment used a completely randomized design of 5 treatments and 4 replicates. The five treatmens were: (1) R₀ (without creep feed); (2) R₁ (0% palm sugar and 7,5% lard); (3) R₂ (2,5% palm sugar and 5% lard); (4) R₃ (5% palm sugar and 2,5% lard); and (5) R₄ (7,5% palm sugar and 0% lard). The result of the experiment showed that the used creep feed were significant different affected ($P < 0,01$) on body weight gain and income over feed cost, but no significant different on feed consumption, feed efficiency, blood Hb and blood glucose. R₂ treatment (2,5% palm sugar and 5% lard) showed income over feed cost higher because body weight gain were higher.

Key words: creep feed, performance, lard, economic value

PENDAHULUAN

Anak babi umur 3-8 minggu (pra sapih) mempunyai alat pencernaan dengan volume terbatas dan enzim pencernaannya belum berkembang dengan baik. Oleh sebab itu, anak babi membutuhkan makanan yang padat gizi dan mudah dicerna. Kebutuhan anak babi dari lahir sampai umur dua minggu terpenuhi dari susu induknya. Namun setelah umur tersebut pertumbuhan anak babi sangat cepat yang diikuti oleh penurunan produksi susu. Dengan melihat keadaan ini, maka diperlukan makanan tambahan untuk anak babi pra sapih yang dikenal dengan sebutan makanan krip (*creep feed*).

Pemberian makanan krip bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi yang sering berkurang pada anak babi. Kekurangan energi ini selain disebabkan produksi susu induk menurun setelah dua minggu menyusui, tetapi juga karena litter size babi unggul cukup tinggi, sehingga sering menyebabkan anak babi berebutan mendapatkan air susu induknya. Keadaan ini menimbulkan anak-anak babi kekurangan energi yang menyebabkan tingkat kematian bisa mencapai 20-25% sebelum sapih (Cunha, 1977). Pemberian makanan secara *ad libitum* bagi induk babi tidak cukup untuk anak-anak babi mencapai pertumbuhan yang maksimal. Manfaat besar yang diperoleh dengan pemberian makanan krip adalah: (1) anak babi lebih berbobot saat disapih; (2) kondisi induk lebih baik saat anak babi disapih; (3) menurunkan tingkat kematian sebelum sapih; dan (4) memperkecil hambatan pertumbuhan setelah sapih (Sihombing, 1997; Whittmore dan Green, 2001). Makanan krip tergolong harga mahal di perusahaan-perusahaan, karena tersusun dari skim milk yang memang tergolong mahal karena tersusun dari skim milk (Sihombing, 1997; Feucher, 2004). Sedangkan, bahan pakan yang dapat digunakan untuk pembuatan makanan krip tidak tersedia di daerah-daerah, khususnya di Nusa Tenggara Timur (NTT). Ponds dan

Manner (1973) menyatakan bahan makanan krip seharusnya berasal dari karbohidrat mudah dicerna dan disukai anak babi seperti: sukrosa, molasses, glukosa atau gula sederhana lainnya sebagai sumber energi bagi anak babi pra sapih. Pemakaian gula sebagai penyusun makanan krip bervariasi pada tingkat penggunaan dan hasil yang diperoleh (Cunha, 1977; Varley dan Wiseman, 2001).

Salah satu potensi lokal yang dapat digunakan sebagai komponen makanan krip adalah gula lontar dalam bentuk nira yang dimasak terlebih dahulu. Gula lontar mengandung energi tinggi dan karbohidrat sederhana seperti sukrosa yang mudah dicerna dan mempunyai rasa yang manis (Fox, 1977; Murwani, dkk., 1996). Lemak babi (*lard*) juga merupakan sumber energi yang mudah dicerna yakni kecernaannya 60-90% dan sangat disukai anak babi (NRC, 1988; Sihombing, 1997), serta mengandung energi yang sangat tinggi (NRC, 1988).

Gula lontar banyak tersedia di NTT, karena pohon lontar banyak tumbuh dan menyebar di pulau Timor, Rote dan Sabu. Masyarakat banyak memanfaatkan pohon lontar untuk dijadikan gula. Produksi nira per pohon rata-rata 3,62 liter per hari dengan rata-rata tertinggi 4,98 liter pada bulan Agustus dan terendah 1,24 liter pada bulan November (Anonimous, 1977). Begitu pula ketersediaan lemak babi yang tidak dikonsumsi manusia semakin meningkat seiring dengan meningkatnya usaha pembuatan olahan daging baik secara kuantitas dan kualitas, sehingga menyebabkan lemak dari karkas babi dapat dimanfaatkan sebagai makanan krip bagi anak babi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian makanan krip terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum serta status hematologis pada anak babi umur 3-8 minggu.

MATERI DAN METODE

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang selama enam minggu yang terdiri dari satu minggu adaptasi dan lima minggu pengambilan data. Penelitian ini menggunakan anak babi peranakan VDL umur dua minggu sebanyak 20 ekor (KV = 13,5%) dari dua induk yang ditempatkan pada kandang “*farrowing*”, sehingga anak tetap dapat menyusuh. Induk diberi ransum dengan komposisi dan jumlah yang sama. Ransum perlakuan disusun dari bahan-bahan : jagung giling, bungkil kelapa, kacang hijau, kacang tanah, tepung ikan, lemak babi (*lard*), gula lontar, garam, dan pig mix serta minyak kelapa untuk menyamakan energi makanan krip. Alat yang digunakan adalah

timbangan, jarum suntik untuk menuntikkan vitamin dan antibiotik, spuit dan tabung vacum untuk ambil darah sampel, ember, sekop, sapu dan selang.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang terdiri dari lima perlakuan dan empat ulangan. Kelima perlakuan adalah: (1) R₀ = tanpa pemberian makanan krip; (2) R₁ = pemberian makanan krip 0% gula lontar dan 7,5% lard; (3) R₂ = pemberian makanan krip 2,5% gula lontar dan 5% lard; (4) R₃ = pemberian makanan krip 5% gula lontar dan 2,5% lard; dan (4) R₄ = pemberian makanan krip 7,5% gula lontar dan 0% lard. Komposisi makanan krip yang diberikan pada anak babi disajikan di Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi makanan krip sebagai perlakuan

Bahan Makanan (%)	Perlakuan makanan krip				
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
Jagung	-	43,5	42,0	40,5	39,0
Bungkil kelapa	-	9,5	9,5	9,3	9,0
Kacang hijau	-	20,5	20,5	20,2	20,0
Kacang tanah	-	8,0	8,0	8,0	8,0
Tepung ikan	-	10,0	10,0	10,0	10,0
Gula lontar	-	-	2,5	5,0	7,5
Lemak babi	-	7,5	5,0	2,5	-
Minyak kelapa	-	1,5	1,5	3,5	5,5
Garam (NaCl)	-	0,5	0,5	0,5	0,5
Pig mix	-	0,5	0,5	0,5	0,5
Energi Metabolisme (kkal/kg)		3280,1	3245,1	3242,6	3241,5
Protein kasar (%)		20,4	20,3	20,1	19,9

Variabel Penelitian

Variabel yang diukur adalah: (1) konsumsi ransum, dihitung sejak awal sampai akhir pengambilan data; (2) pertambahan bobot badan, dengan mengurangi bobot badan akhir penelitian dengan bobot anak babi awal pengambilan data; (3) efisiensi penggunaan ransum, dengan membagi pertambahan bobot badan dengan konsumsi ransum selama penelitian dikalikan 100%; (4) status hematologis, sampel darah diambil melalui vena jugularis dengan tusukan langsung menggunakan spoit venajet, dimasukkan dalam termos untuk dibawa ke laboratorium dan

dianalisis. Hb dan gula darah. Pengambilan darah dilakukan setelah dua jam pemberian makan di akhir pengambilan data (Min *et al.*, 1997 dan Johnson, 1999); dan (5) nilai ekonomis (*income over feed cost*), dihitung dari selisih harga jual anak babi (pertambahan bobot badan selama penelitian) dengan harga ransum yang dihabiskan selama penelitian. Data yang terkumpul dianalisis dengan sidik ragam (anova) dan apabila ada pengaruh nyata terhadap perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie (1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik tentang pengaruh pemberian makanan krip yang mengandung gula lontar dan “lard”

pada babi peranakan VDL yang meliputi : konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan efisiensi (Tabel 2).

Tabel 2. Rataan konsumsi ransum (g), pertambahan bobot badan (g) dan efisiensi selama 6 minggu penelitian.

Perlakuan	Konsumsi ransum	Pertambahan bobot badan	Efisiensi Ransum
R ₀ (tanpa makanan krip)	-----	4217,50 ^a	-----
R ₁ (0% gula lontar dan 7,5% lard)	8853,75 ^a	6637,50 ^b	75,16 ^a
R ₂ (2,5% gula lontar dan 5% lard)	9002,50 ^a	7025,00 ^b	78,26 ^a
R ₃ (5% gula lontar dan 2,5 lard)	9076,25 ^a	7062,50 ^b	77,93 ^a
R ₄ (7,5% gula lontar dan 0% lard)	9109,75 ^a	7025,00 ^b	77,79 ^a

Keterangan : superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata (P<0,01).

Konsumsi ransum

Rataan konsumsi anak babi selama lima minggu penelitian yang mendapat empat perlakuan makanan krip berturut-turut adalah 8853,75 g (R₁); 9002,50 g (R₂); 9076,25 g (R₃) dan 9109,75 g (R₄) (Tabel 2). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian makanan krip dengan komposisi yang berbeda pada anak babi berpengaruh tidak nyata (P>0,01) terhadap konsumsi ransum. Tidak adanya pengaruh ini kemungkinan disebabkan karena komposisi keempat jenis makanan krip tersusun dari bahan-bahan yang disukai oleh anak babi. Perbedaan aras gula lontar dan *lard* (lemak babi) memberikan tingkat kesukaan atau palatabilitas yang sama bagi anak babi. Menurut Parakkasi (1990) dan Aritonang (1993), konsumsi ransum dari ternak babi dipengaruhi oleh tingkat kesukaan atau palatabilitas ransum. Makanan krip yang mengandung gula lontar dan *lard* (lemak babi) sama-sama disukai anak babi. Gula lontar memiliki rasa manis (Mone, 1995) dan memiliki pencernaan tinggi (86%), karena mengandung sukrosa yang tinggi (Sihombing, 1997), atau mengandung gula-gula sederhana dan sangat efisien sebagai penghasil sukrosa. *Lard* (lemak babi) mempunyai rasa gurih, sehingga dapat meningkatkan palatabilitas, dan pencernaan tinggi (NRC, 1988; Sihombing,

1997). Tidak adanya perbedaan konsumsi ransum, juga dipengaruhi oleh kandungan energi keempat jenis makanan krip yang sama. Hal ini didukung oleh pendapat Sihombing (1997) yang menyatakan bahwa aktor penting yang mempengaruhi konsumsi adalah energi ransum.

Pertambahan bobot badan

Rataan pertambahan bobot badan anak babi umur 3-8 minggu yang diberi makanan krip disajikan di Tabel 2. Rataan pertambahan bobot badan dari rendah ke lebih tinggi berturut-turut adalah 4217,50 g (R₀); 6637,50 g (R₁); 7062,5 g (R₃); 7075,00 g (R₄) dan 7525,00 g (R₂). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian makanan krip pada anak babi umur 3-8 minggu berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap pertambahan bobot badan. Hasil Uji Jarak Ganda Duncan menunjukkan terjadi peningkatan pertambahan bobot badan yang sangat nyata (P<0,01) pada anak babi yang mendapat makanan krip dibanding tanpa diberi makanan krip. Rendahnya pertambahan bobot badan pada anak babi yang tidak mendapat makanan krip kemungkinan disebabkan oleh adanya kekurangan energi akibat menurunnya produksi susu induknya (Cunha, 1977). Meningkatnya pertambahan bobot badan pada

anak babi yang mendapat makanan krip, sesuai dengan pendapat Sihombing (1977) dan Whitmore dan Green (2001) bahwa pemberian makanan krip bertujuan untuk: (1) meningkatkan bobot babi lepas sapih; (2) membuat kondisi induk lebih baik pada saat anak babi disapih; (3) menurunkan tingkat kematian sebelum sapih; dan (4) memperkecil hambatan pertumbuhan setelah sapih. Dari hasil penelitian ini ditunjukkan oleh pertambahan bobot badan anak babi yang meningkat.

Sedangkan, pertambahan bobot badan anak babi antara perlakuan makanan krip dengan komposisi yang berbeda (R₁, R₂, R₃ dan R₄) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (P>0,05). Hal ini kemungkinan disebabkan keempat jenis makanan krip yang diberikan pada anak babi memiliki tingkat palatabilitas yang sama dan kandungan energi sama, sehingga menyebabkan tingkat konsumsi yang sama pula (ditunjukkan oleh hasil analisis konsumsi ransum tidak berbeda nyata). Perbedaan komposisi makanan krip yang diberikan berbeda pada aras gula lontar dan *lard*, tidak menunjukkan perbedaan pertambahan bobot badan. Hal ini disebabkan baik gula lontar maupun *lard* sama-sama mempunyai pencernaan tinggi. Konsumsi yang sama dan pencernaan yang sama memberikan pertambahan bobot badan yang sama pula. Hal ini disebabkan gula lontar mempunyai pencernaan tinggi 86% dan *lard* kecernaannya juga tinggi 90% (Fox,1977; Sihombing 1977).

Efisiensi ransum

Rataan efisiensi ransum Anak babi umur 3-8 minggu, selama enam minggu

penelitian berturut-turut pada R₁, R₂, R₃ dan R₄ adalah: 75,16%; 83,68%, 77,93% dan 77,79% (Tabel 2). Berdasarkan analisis ragam pemberian keempat macam makanan krip (R₁, R₂, R₃ dan R₄) tidak terdapat pengaruh yang nyata (P>0,05). Hal ini menunjukkan dari keempat jenis makanan krip yang disusun dari komposisi perbandingan gula lontar dan *lard* memberikan pengaruh yang sama terhadap efisiensi ransum. Efisiensi yang sama disebabkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan yang diperoleh juga sama, atau tidak berbeda nyata (P>0,05). Hasil ini membuktikan pencernaan keempat jenis makanan krip hampir sama sehingga zat-zat makanan sangat mudah diabsorpsi. Hal ini didukung oleh pernyataan Fox (1977) bahwa gula lontar mengandung karbohidrat sederhana yaitu sukrosa yang tinggi, sehingga mudah dicerna oleh anak babi. *Lard* atau lemak babi disamping disukai anak babi, juga mudah dicerna yang kecernaannya mencapai 90%. Umur anak babi setelah dua minggu sudah mampu mencerna bahan-bahan padat yang sederhana seperti sukrosa karena telah mempunyai enzim sukrase di dalam saluran pencernaannya (Sihombing, 1997). Konsumsi ransum yang sama oleh anak babi yang mendapat keempat jenis ransum, dengan pencernaan yang tidak berbeda menyebabkan zat-zat makanan yang diserap lalu dikonversikan menjadi bobot badan yang sama.

Status Hematologis

Pengaruh pemberian makanan krip yang mengandung gula lontar dan *lard* meliputi Hb darah dan gula darah disajikan di Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Hb darah (g/100 ml darah) dan gula darah (mg/100 ml).

Perlakuan	Hb darah	Gula Darah
R0 (tanpa makanan krip)	10,95	61,76
R1 (0% gula lontar 7,5% lard)	13,51	74,57
R2 (2,5% gula lontar 5% lard)	13,53	72,95
R3 (5% gula lontar 2,5% lard)	13,10	70,73
R4 (7,5% gula lontar 0% lard)	13,05	65,19

Keterangan : nilai rata-rata Hb dan gula darah tidak berbeda nyata (P>0,05).

Hb Darah

Rataan Hb darah anak babi yang mendapat perlakuan makanan krip berturut-turut dari R₀, R₁, R₂, R₃ dan R₄ adalah: 10,95; 13,51; 13,53; 13,10 dan 13,05 g/100 ml (Tabel 3). Berdasarkan analisis ragam perlakuan pemberian makanan krip tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap Hb darah. Kandungan Hb darah pada anak babi yang tidak diberi makanan krip menunjukkan Hb yang paling rendah, namun masih merada pada kisaran normal. Hal ini disebabkan suplai zat-zat gizi hanya berasal dari air susu induk, berbeda dengan perlakuan lainnya yang mendapat makanan krip tentunya suplai zat-zat makanan akan lebih banyak yang ditunjukkan oleh Hb darah lebih tinggi. Hemoglobin (Hb) merupakan bagian dari sel-sel darah merah (eritrosit) yang mempunyai fungsi penting. Pembentukan Hb ataupun darah itu sendiri akan kurang memadai apabila zat-zat makanan yang diperoleh anak babi kurang baik, adanya defisiensi beberapa zat makanan ataupun sel-sel darah mengalami hemolisis yang lebih cepat dibandingkan dengan pembentukannya yang baru. Kadar Hb normal tiap individu berbeda, tergantung spesies, jenis kelamin, umur, lingkungan (Parakkasi, 1990). Kadar Hb darah anak babi perlakuan berada pada kisaran normal, yakni 10-16 g/100 ml darah (Anggorodi, 1984) dan 11,00-12,10 g/100 ml darah (Aritonang, 1993).

Gula Darah

Rataan gula darah anak babi penelitian, berturut-turut pada R₀, R₁, R₂, R₃ dan R₄ adalah: 61,76; 74,57; 72,95; 70,73; dan 65,19 mg/100 ml (Tabel 3). Berdasarkan hasil analisis ragam pemberian makanan krip tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap gula

darah. Sirkulasi gula dalam darah untuk menyediakan energi bagi seluruh sel-sel tubuh dan sebagai sumber untuk sintesis komponen-komponen lain dalam tubuh. Faktor-faktor yang menentukan kadar gula darah adalah keseimbangan glukosa yang masuk dan keluar dari darah. Sedangkan, faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah adalah: (1) pasokan pakan; dan (2) kecepatannya masuk ke dalam sel-sel otot, jaringan lemak, dan aktivitas glukostatik dari hati (Johson, 1999; Sockier dan Morgan, 2001).

Tidak adanya pengaruh pada kadar gula darah anak babi yang mendapat perlakuan makanan krip, berhubungan dengan homeostatis gula dalam darah yang dicapai melalui mekanisme pengaturan kecepatan konversi glukosa menjadi glikogen atau menjadi lemak untuk disimpan, dan dilepaskan kembali dari bentuk simpanan yang kemudian dikonversi kembali menjadi glukosa (gula) yang masuk ke dalam sistem peredaran darah (Piliang dan Al Haj, 1991). Adanya keseimbangan masuk dan keluarnya gula dalam darah, menyebabkan kandungan gula darah semua perlakuan berada pada kisaran normal. Menurut Meyer *et al.* (1962), kadar gula pada anak babi lepas sapih berkisar antara 60-80 mg/100 ml dan babi dewasa berkisar 120 mg/100 ml. Pada penelitian ini diperoleh kadar gula darah berada pada kisaran normal.

Income Over Feed Cost (IOFC)

Hasil perhitungan Income Over Feed Cost (IOFC) anak babi disajikan di Tabel 4. Nilai IOFC berturut-turut dari R₀, R₁, R₂, R₃ dan R₄ adalah: Rp. 210.875; Rp. 283.489,275; Rp 326.713,750; Rp 301.816,900; dan Rp. 300.822,400 (Tabel 4).

Tabel 4. Rataan IOFC anak babi selama 6 minggu penelitian (Rp)

Perlakuan	Income Over Feed Cost (IOFC)
R ₀ (tanpa makanan krip)	210.875,000 ^a
R ₁ (0% gula lontar 7,5% lard)	283.489,275 ^b
R ₂ (2,5% gula lontar 5% lard)	326.713,750 ^{bc}
R ₃ (5% gula lontar 2,5% lard)	301.816,900 ^{bc}
R ₄ (7,5% gula lontar 0% lard)	300.822,400 ^c

Keterangan: nilai rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$) pada R₁, R₂, R₃ dan R₄ dibanding R₀; nyata ($P < 0,05$) antara R₁ dibanding R₄.

Perhitungan IOFC adalah menghitung harga jual babi lepas sapih pada akhir penelitian dikalikan pertambahan bobot badan dan kemudian dikurangi hasil kali jumlah konsumsi ransum selama penelitian dengan harga ransum (Simamora, 1991). Berdasarkan analisis ragam pengaruh pemberian makanan krip terhadap IOFC sangat nyata ($P < 0,01$). Berdasarkan uji jarak ganda Duncan diperoleh perlakuan R_1 (0% gula lontar 7,5% lard), R_2 (2,5% gula lontar 5% lard), R_3 (5% gula lontar 2,5% lard) dan R_4 (7,5% gula lontar 0% lard) berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dibandingkan R_0 (tanpa pemberian makanan krip). Perlakuan R_1 berbeda nyata ($P < 0,05$) dibandingkan R_2 , tidak berbeda nyata dengan R_3 dan R_4 . Perlakuan R_1 , R_2 dan R_3 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Pemberian makanan krip pada anak babi masih menyusui, walaupun ada tambahan biaya pakan tetapi pertambahan bobot badan

yang dicapai meningkat sangat nyata, sehingga menyebabkan meningkatnya IOFC. Hasil penelitian ini didukung oleh Cunha (1977); Sihombing (1997) dan Whitemore Green (2001) yang semuanya menyatakan bahwa pemberian makanan secara *ad libitum* bagi induk tidak cukup untuk anak-anak babi mencapai pertumbuhan yang maksimal, sehingga diperlukan makanan krip. Pemberian makanan krip dapat memaksimalkan pertumbuhan atau pertambahan bobot badannya meningkat, sehingga meningkatkan keuntungan. Perbedaan IOFC pada perlakuan R_2 dengan R_1 , kemungkinan disebabkan perbedaan tingkat palatibilitas, kemudian perbedaan efisiensi yang dicapai R_2 paling tinggi walaupun tidak berbeda nyata (Tabel 2). Efisiensi ransum yang lebih tinggi akan memberikan keuntungan (IOFC) yang lebih tinggi.

SIMPULAN

Simpulan

1. Pemberian makanan krip dapat meningkatkan pertambahan bobot dan keuntungan (IOFC) anak babi lepas sapih.
2. Diantara empat jenis makanan krip yang dicobakan (R_1 , R_2 , R_3 dan R_4), perlakuan R_2 memberikan keuntungan (IOFC) yang tertinggi walaupun tidak berbeda nyata dengan R_3 dan R_4 .

3. Pemberian makanan krip tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap Hb dan gula darah anak babi penelitian.

Saran

Perlu pemberian makanan krip pada anak babi, untuk mendapatkan pertambahan bobot badan yang maksimal dan keuntungan yang lebih banyak dalam upaya meningkatkan produktivitas ternak babi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1984. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT Gramedia, Jakarta.
- Anonymous. 1978. *Industri Rakyat di Kabupaten Ende dan Kupang Provinsi NTT*. Pusat Penelitian, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Anonymous. 1995. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner Vol. I Nomor 1*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Aritonang D. 1993. *Babi*. Perencanaan dan Pengelolaan Usaha. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Aryanta IMS. 1993. *Studi Tentang Perencanaan dan Pengelolaan Usaha Dalam Peternakan Babi*. Laporan Penelitian. Program Pencangkakan Bidang Ilmu Ternak babi, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Blakely Y, Bade DH. 1992. *Ilmu Peternakan Umum*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Cunha TJ. 1977. *Swine Feeding and Nutrition*. Academic Press, New York.

- Feucher FR. 2004. The Nutrition and Growth of Suckling Pig by Providing Creep Feedings Supplementation to Reduce Piglet. Universidad Autonoma Chapingo.
- Fox JJ. 1977. *Harvest of The Palm: Ecological Change in Eastern Indonesia*. Harvard University Press, Cambridge.
- Johnson N. 1999. Normal Blood Glucose in Growing Pig. Departement of Health. USA Today Health, Duke University Medical Center, San Diego.
- Li DF, Guan, WT, Yu HM, Kim JH, Han K. 1998. Effects of Amino Acid Supplementation on Growth Performance for Weanling Pigs. *AJAS* 11(1): 21-29.
- Meyer JA, Briskey EJ, Hoekstra WG, Bray RW. 1962. Blood Glucose in the Growing Finishing Pigs. *J Anim Sci* 21:543.
- National Research Council. 1988. *Nutrient Requirement of Swine*. National Academy Press, Washington DC.
- Nugroho E, Whendrato I. 1990. *Beternak Babi: Intensifikasi Pemeliharaan*. Eka Offset, Semarang.
- Parakkasi, A. 1990. *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik*. Angkasa, Bandung.
- Piliang, W.G. dan Al Haj, S.D. 1991. *Fisiologi Nutrisi*. Vol I. Institut Pertanian Bogor, IPB Press, Bogor.
- Piliang, W.G. 1998. *Strategi Penelitian Bioteknologi Pakan Ternak Non Ruminansia*. Modul Pelatihan Singkat Metodologi dan Manajemen Penelitian Bidang Peternakan. Mataram, NTB.
- Saramony UP. 1995. Pengembangan Ternak Monogastrik (Babi) Sebagai Alternatif Pengentasan Kemiskinan. Makalah Seminar. Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Sockier JM, Morgan J. 2001. Normal Blood Glucosa in Swine. Departement of Health. USA. Today Health, Duke University Medical Center, San Diego.
- Sihombing DTH. 1992. *Ilmu Ternak Babi*. Bahan Short Course. Fapet UNDANA kerjasama Dosen Tamu IPB Bogor.
- Sihombing DTH. 1997. *Ilmu Ternak Babi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Simamora S. 1991. Pemanfaatan Gaplek Substitusi Jagung Dalam Ransum Ternak Babi Periode Pengakhiran. Pusat Studi Pembangunan. Lembaga Penelitian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.