

PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRAT SELAMA PRAPARTUM DAN MENYUSUI TERHADAP KINERJA ANAK BABI DI PETERNAKAN RAKYAT

TIURMA PASARIBU,¹, M. SILALAH¹, D. ARITONANG¹, dan K. MANIHURUK²

¹ Balai Penelitian Ternak
P.O. Box 221, Bogor 16002, Indonesia
² Subbalai Penelitian Ternak Sei Putih,
Sumatera Utara, Indonesia

(Diterima dewan redaksi 18 Juli 1995)

ABSTRACT

PASARIBU, T., M. SILALAH, D. ARITONANG, K. MANIHURUK. 1996. The effect of concentrate supplement feed during prepartum and pre-weaning on the performances of piglets kept by small holders. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 1(3) : 169-173.

An experiment has been conducted to study the effect of concentrate feeding supplement on the performances of piglets. Fourty two sows kept individually were used in the experiment. Treatments were assigned to 3x2 factorial completely randomized design consisting of breed (local, crossed and exotic) and feeding (with and without concentrate diets). The experiment results shown that number of piglets at birth and weaning and liveability of piglets had no different between all treatments (breed and feeding supplement). The average weight gain of piglets at birth litter and at weaning, growth rate, feed consumption along suckling per head or per kg weaning pig have different results between breed and feeding approved.

Key words: concentrate, prapartum, lactation and piglets performance

ABSTRAK

PASARIBU, T., M. SILALAH, D. ARITONANG, dan K. MANIHURUK. 1996. Pengaruh pemberian konsentrat selama prapartum dan menyusui terhadap kinerja anak babi di peternakan rakyat. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 1(3) : 169-173.

Suatu penelitian untuk mempelajari pengaruh perbaikan ransum (pemberian konsentrat) terhadap kinerja anak babi telah dilakukan. Sebanyak 42 ekor induk babi pada peternakan rakyat yang dipelihara dalam kandang individual digunakan dalam percobaan dengan rancangan acak lengkap berpola faktorial 3 x 2 dengan faktor galur babi lokal, persilangan, dan ras dan faktor makanan (tanpa dan dengan konsentrat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah anak dan besarnya litter saat lahir dan disapih, serta daya hidup anak hingga disapih tidak berbeda; untuk rataan bobot anak dan bobot litter saat lahir dan disapih, penambahan bobot badan, konsumsi ransum induk selama mengasuh anak, per ekor sapihan atau per kg sapihan menunjukkan perbedaan antara galur dan pemberian pakan.

Kata kunci: konsentrat, prapartum, menyusui, dan kinerja anak babi

PENDAHULUAN

Sejak dibukanya ekspor babi tahun 1986, optimisme peternak merebut pasar sangat besar seperti terlihat dari meningkatnya kapasitas produksi akibat perluasan dan pembangunan usaha, meningkatnya mutu penanganan dan modernisasi perkandangan, sarana dan manajemen kesehatan babi perusahaan.

Selama lima tahun pertama (1986-1990) kegiatan ekspor cukup membanggakan yang ditandai oleh jumlah ekspor yang meningkat dan ragam produk bertambah, selain babi potong, juga babi panggang dan *suckling pigs*. Selanjutnya (1990 - sekarang), ternyata terjadi kelesuan oleh harga yang tidak menguntungkan lagi, akibat kecenderungan harga jual menurun sementara biaya makanan meningkat terus. Akibatnya produksi dijual di pasar lokal yang menimbulkan dampak lain, yakni merosotnya harga pasar lokal sehingga banyak usaha gu-

lung tikar, sementara masalah polusi oleh pertumbuhan pemukiman sekitar peternakan semakin meningkat. Siklus ini sering berulang dan cukup mengganggu dalam masalah peternakan babi, sebagaimana dilaporkan SILALAH *et al.* (1995). Mereka juga berkesimpulan untuk menekan biaya melalui efisiensi dan menyarankan pula agar peluang babi rakyat dibuka untuk ekspor. Bagaimana caranya sangat berkaitan dengan kemampuan pemerintah menyempurnakan persyaratan ekspor yang dapat dipenuhi rakyat, demikian juga keikutsertaan perusahaan untuk membina peternakan rakyat sebagai mitranya.

Bagaimanapun keragaman potensi produksi babi ras di Indonesia cukup potensial (SILALAH dan ARITONANG, 1994), demikian juga babi lokal (Toba) seperti dilaporkan ARITONANG (1988), ARITONANG *et al.* (1994). Hanya saja sistem pemeliharaannya harus diperbaiki dan disimpulkan sebagaimana dilaporkan

oleh ARITONANG *et al.* (1995) dan MANURUNG (1994) yang sangat baik dampaknya bagi peningkatan pendapatan peternak rakyat. Dari berbagai saran perbaikan dan penyempurnaan sistem pemeliharaan babi rakyat, maka tahap awal penelitian ini memulai perbaikan makanannya dan melihat pengaruhnya pada produktivitas anak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari respon kinerja anak babi asuhan induk babi rakyat terhadap perbaikan makanan induknya. Sasaran kegiatan adalah prestasi produktivitas induk babi yang diukur dari daya hidup anak, pertumbuhan, kualitas anak dan efisiensi penggunaan makanan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Sei Belutu Kecamatan Sei Rampah Deli Serdang Sumatera Utara, yang dikerjakan sejak Agustus 1994 hingga Pebruari 1995. Penelitian dilakukan di kandang peternak dengan rancangan acak lengkap berpola faktorial 3 x 2 (3 galur babi: lokal, persilangan, dan ras dan 2 tingkat pemberian pakan: tanpa dan dengan konsentrat) pada 42 induk dengan 7 induk per ulangan. Babi lokal adalah babi Toba, persilangan adalah pejantan babi ras (Yorkshire) dengan babi lokal (Toba) sebagai induk. Babi ras adalah babi impor dengan ciri dominan Yorkshire.

Konsentrat disusun agar ransum memenuhi kebutuhan nutrisi induk babi sesuai dengan rekomendasi NRC (1991). Konsentrat ini ditambahkan pada pakan yang tersedia di peternakan, setelah dicampur diberikan pada babi sebanyak 3% dari bobot badan induk pada awal kebuntingan (45 hari setelah kawin). Setelah melahirkan ditambahkan 50 g/ekor anak hidup. Setiap dua minggu ditingkatkan 50 g/ekor anak yang biasanya diberikan pada siang dan sore hari dalam bentuk pasta dicampur air.

Hipotesis uji adalah perbaikan makanan akan meningkatkan produktivitas anak babi yang berbeda antar galur. Kriteria ukur meliputi jumlah anak, bobot badan anak, pertumbuhan, konsumsi pakan selama mengasuh anak. Analisis data menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 3 x 2 (STEEL dan TORRIE, 1960).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadaan umum

Dari seluruh induk babi yang digunakan dalam percobaan ini tidak ditemui adanya kesulitan dalam proses

melahirkan. Jumlah anak yang dilahirkan berturut-turut untuk babi lokal, persilangan dan babi ras adalah 99, 91 dan 95 ekor. Pengujian secara statistik tidak berbeda ($P>0,05$), namun apabila dilihat dari perlakuan ransum terlihat bahwa induk babi yang diberi konsentrat menampilkan jumlah anak lebih banyak (5,3%) dibandingkan dengan tanpa pemberian konsentrat.

Dilihat dari aspek makanan yang dibandingkan dengan kebutuhan (Tabel 1) ternyata bahwa komposisi nutrisi ransum yang disajikan pada perlakuan tanpa konsentrat masih menunjukkan kadar energi dan protein yang rendah dan belum mendukung kebutuhan metabolisme pertumbuhan, sehingga produktivitas babi yang dihasilkan belum optimal menurut potensinya sebagaimana diduga oleh para peneliti sebelumnya (HOLDEN *et al.*, 1968; ARITONANG, 1988).

Dalam penelitian ini analisis statistik tidak memperlihatkan interaksi yang nyata ($P>0,05$) pada semua parameter yang diuji. Hal ini berarti tiap galur babi (lokal, persilangan dan ras) memberi respons yang sama

Tabel 1. Susunan bahan, komposisi nutrisi dan rekomendasi kebutuhan nutrisi babi induk percobaan

Uraian	Perlakuan ransum		Rekomendasi ^a	
	TK	DK	PHHB	Laktasi
Bahan makanan (%) :				
Konsentrat :				
Bungkil kedele	-	7,0	-	-
Tepung ikan	-	7,0	-	-
Premix	-	0,1	-	-
Non konsentrat :				
Dedak	50-75	60	-	-
Tepung jagung	0-10	12	-	-
Ikan busuk ^b	0-3	-	-	-
Onggok ^b	5-10	5	-	-
Sisa dapur ^c	2-5	-	-	-
Daunan(duk,bdt,bdu) ^c	5-10	6	-	-
Garam dapur	0,1-0,5	0,4	-	-
Kapur	0-1,0	0,5	-	-
Komposisi Nutrisi^d :				
Bahan Kering (%)	85,7-88,8	87,9	-	-
Met. Energi(kkal/kg)	2,1- 2,3	2,5	3,25	3,25-3,36
Protein kasar (%)	9,5-12,1	15,6	14	15-16
Lemak kasar (%)	10,3-11,2	10,2	5	5
Serat kasar (%)	9,1- 9,8	8,2	8	7
Abu :	4,3- 4,8	5,3	-	-
Ca (%)	-	-	0,7	0,7-0,8
P (%)	-	-	0,5	0,5-0,6
Beta-N (%)	51,5-52,1	45,5	-	-

Keterangan :

TK = tanpa konsentrat

DK = dengan konsentrat

PHHB = pertengahan bunting hingga beranak

a = NRC (1991)

b = dimasak

c = dimasak terdiri dari beberapa bahan al.: duk = daun ubi kayu, bdt = batang dan daun talas, bdu = batang dan daun ubi jalar

d = Perhitungan menurut tabel ARITONANG (1988) tanpa menghitung c

terhadap perbaikan makanan sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Jumlah anak

Dari seluruh induk yang digunakan dalam percobaan ini diperoleh rataan anak lahir hidup untuk babi lokal, persilangan, dan ras sebesar 7,1 ekor, 6,5 ekor, dan 6,4 ekor. Anak babi yang hidup hingga disapih adalah 6,3 ekor, 6,1 ekor, dan 6,0 ekor dari masing-masing 14 ekor induk. Demikian juga pada perlakuan ransum bahwa dari masing-masing 21 ekor induk ternyata tanpa pemberian konsentrat dibandingkan dengan pemberian konsentrat menunjukkan rataan anak lahir 6,4 ekor dan 7,1 ekor, sedangkan yang disapih adalah 5,6 ekor dan 6,6 ekor (Tabel 2). Perbedaan-perbedaan tersebut secara statistik tidak nyata ($P>0,05$). Demikian juga bila dilihat dari jumlah anak lahir per induk (*litter size*) dan jumlah anak sapih untuk babi lokal, persilangan, dan ras. Namun pada perlakuan ransum terlihat dalam pemberian konsentrat ada kecenderungan memperbesar *litter size* lahir dan saat umur disapih. Menurut MILLER *et al.* (1969) rendahnya angka kelahiran babi ras ini disebabkan oleh rendahnya kualitas pakan, terutama energi dan protein selama periode awal kebuntingan.

Bobot badan anak babi

Bobot lahir pada babi lokal lebih rendah (5,4 kg) bila dibandingkan dengan babi persilangan (6,3 kg) dan babi

ras (9,3 kg). Demikian juga bobot saat sapih babi lokal (28,7 kg) nyata lebih rendah ($P<0,01$) daripada babi persilangan (35,4 kg) dan babi ras (49,7 kg). Namun, dalam beberapa penelitian yang diadakan di laboratorium ada kemungkinan pemacuan pertumbuhan sel dapat ditingkatkan dengan nutrisi yang baik.

Pemberian konsentrat pada babi menunjukkan bobot total atau rataan yang sangat nyata ($P<0,01$) lebih tinggi daripada tanpa pemberian konsentrat, kecuali rataan bobot lahir. Hal ini menunjukkan bahwa peranan nutrisi pada peningkatan bobot badan babi sangat diperlukan, yang diperlukan pada periode foetus.

Menurut MILLER *et al.* (1969), selama kebuntingan induk babi membutuhkan kira-kira 285 g protein per hari. Ini disesuaikan dengan konsumsi ransum dengan kadar 15 - 18 % protein. Pada masa menyusui menunjukkan masa yang lebih kritis, kekurangan protein selama menyusui menurunkan produksi susu (HOLDEN *et al.*, 1968; ELLIOTT *et al.*, 1971) dan menurunkan konsentrasi protein dalam kolostrum, tetapi tidak pada susu (ELLIOTT *et al.*, 1971) yang dapat berpengaruh pada pertumbuhan anak babi. Kekurangan protein pada induk selama kebuntingan dapat mempengaruhi bobot badan anak pada saat lahir yang diikuti dengan perkembangan pertumbuhan anak yang hanya mengkonsumsi susu induk, sehingga bila protein susu induk rendah akan berakibat pula terhadap pertumbuhan anak babi selama menyusui sampai sapih yang berpengaruh terhadap bobot anak pada saat lahir dan saat sapih.

Tabel 2. Kinerja produksi babi selama percobaan

Parameter	Perlakuan					kk
	L	Bangsa P	R	TK	Ransum DK	
1. Jumlah induk babi percobaan (ekor)	14	14	14	21	21	-
2. Jumlah anak lahir (ekor)	99	91	95	135	150	-
3. Jumlah anak disapih (ekor)	88	85	84	118	139	-
4. Jumlah anak lahir per induk (ekor)	7,1 ± 1,4	6,5 ± 1,6	6,4 ± 1,4	6,4 ± 1,4	7,1 ± 1,4	23,1
5. Jumlah anak disapih per induk (ekor)	6,3 ± 1,8	6,1 ± 1,5	6,0 ± 1,4	5,6 ± 1,7	6,6 ± 1,3	26,8
6. Total bobot anak lahir (kg)	5,4 ± 2,1 ^B	6,3 ± 2,0 ^B	9,3 ± 2,3 ^A	6,3 ± 2,4 ^q	7,7 ± 2,8 ^p	30,0
7. Total bobot anak sapih (kg)	28,7 ± 8,9 ^B	35,4 ± 8,4 ^B	49,7 ± 11,8 ^A	32,6 ± 11,1 ^q	43,2 ± 12,9 ^p	25,1
8. Rataan bobot lahir anak (kg)	0,75 ± 0,19 ^C	0,99 ± 0,27 ^B	1,39 ± 0,26 ^A	1,00 ± 0,37	1,08 ± 0,37	25,5
9. Rataan bobot sapih anak (Kg)	4,53 ± 0,67 ^C	5,95 ± 0,98 ^B	8,31 ± 1,08 ^A	5,94 ± 1,04 ^q	6,59 ± 1,72 ^p	30,0
10. Pertambahan bobot badan anak (g)	68 ± 12 ^C	89 ± 14 ^B	124 ± 18 ^A	88 ± 28 ^q	98 ± 26 ^p	16,7
11. Daya hidup anak hingga disapih (%)	88 ± 14	93 ± 12	89 ± 10	87 ± 14	93 ± 9	14,9
12. Konsumsi ransum induk selama mengasuh anak (kg)	165 ± 22 ^B	157 ± 22 ^C	252 ± 23 ^A	185 ± 48	197 ± 48	12,5
13. Konsumsi ransum induk per ekor anak sapihan (kg)	28 ± 6 ^B	27 ± 5 ^B	43 ± 7 ^A	35 ± 10 ^p	31 ± 9 ^q	19,2
14. Konsumsi ransum induk per kg anak sapihan (kg)	6,3 ± 2,0 ^A	4,6 ± 0,9 ^B	5,3 ± 1,0 ^{AB}	6,1 ± 1,8 ^p	4,7 ± 0,8 ^q	25,3

Keterangan :

Huruf yang berbeda pada baris tiap perlakuan menyatakan berbeda, huruf besar menyatakan perbedaan sangat nyata ($P<0,01$) dan huruf kecil nyata ($P<0,05$).

L = lokal; P = persilangan; R = ras; TK = tanpa konsentrat; DK = dengan konsentrat; KK = koefisien keragaman

Pertambahan bobot badan

Laju pertumbuhan badan anak babi selama penelitian terlihat untuk babi lokal, persilangan dan ras sebesar 68 g, 89 g dan 124 g per hari, sedangkan berdasarkan perlakuan pakan yang tidak diberi konsentrat dan yang diberi konsentrat masing-masing adalah 88 g dan 98 g. Dari hasil uji statistik diketahui bahwa pertambahan bobot badan sangat nyata ($P < 0,01$) untuk semua perlakuan. Pertambahan bobot badan babi ras 6,32% lebih tinggi dibandingkan dengan babi persilangan dan 29,17% dibandingkan dengan babi lokal, sedangkan babi yang mendapat konsentrat 5,38% lebih berat dibandingkan dengan babi tanpa konsentrat. Pertumbuhan anak babi akan lambat bila kekurangan protein dan pada umumnya kekurangan protein merupakan hal terbesar yang terjadi pada babi, karena yang didapatkan umumnya berasal dari bahan pakan jagung, butir-butiran, akar/umbi-umbian yang rendah protein (POND dan MANER, 1974). Babi lokal yang mempunyai morfologi kecil dan pertumbuhan yang lambat serta sistem pemeliharaan yang belum terkontrol dan lingkungan yang berubah-ubah tidak mendukung pertumbuhan ternak.

Daya hidup anak

Daya hidup anak babi selama penelitian berturut-turut untuk babi lokal, persilangan dan ras adalah sebesar 88%, 93% dan 89%. Dari hasil ini terlihat kecenderungan babi persilangan mempunyai daya hidup lebih tinggi dibandingkan dengan babi dari galur lainnya walaupun secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Demikian juga untuk perlakuan tanpa konsentrat dan perlakuan konsentrat (daya hidup masing-masing 87% dan 93%) terlihat kecenderungan bahwa babi yang mendapat perlakuan konsentrat mempunyai daya hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa konsentrat, walau tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa nutrisi sangat berperan penting, selain untuk pertumbuhan juga untuk daya tahan hidup atau kesehatan ternak.

Konsumsi ransum dan efisiensi pakan

Konsumsi ransum induk selama mengasuh anak (56 hari) untuk babi lokal, persilangan dan ras masing-masing adalah sebesar 165 kg, 157 kg dan 252 kg yang satu sama lain berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Apabila dilihat efisiensinya, maka per ekor anak sapihan untuk babi lokal, persilangan dan ras adalah berturut-turut 28 kg, 27 kg dan 43 kg, yang dalam hal ini babi ras mengkonsumsi jauh lebih banyak dan berbeda

sangat nyata ($P < 0,01$) dibandingkan dengan bangsa lain. Akan tetapi, untuk per kg babi sapihan besarnya berturut-turut 6,3 kg, 4,6 kg, dan 5,3 kg, yang dalam hal ini babi persilangan sangat nyata ($P < 0,01$) lebih efisien daripada babi lokal. Kenyataan ini menunjukkan bahwa pemeliharaan babi persilangan jauh lebih efisien.

Demikian juga dilihat dari perbaikan ransum, tanpa konsentrat dan dengan konsentrat, maka jumlah konsumsi induk adalah 185 kg dan 197 kg yang tidak berbeda. Akan tetapi untuk per ekor anak sapihan adalah 35 kg dan 31 kg serta per kg sapihan adalah 6,1 kg dan 4,7 kg yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa pemberian konsentrat jauh lebih efisien dibandingkan dengan tanpa konsentrat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Jumlah anak, *litter size* saat lahir dan disapih serta daya hidup anak tidak berbeda antar galur dan oleh perbaikan makanan. Galur babi yang menunjukkan bobot anak, bobot litter dan pertumbuhan terbesar adalah babi ras, diikuti oleh babi persilangan dan lokal, sedangkan untuk konsumsi pakan per kg sapihan paling efisien adalah babi persilangan. Pemberian konsentrat diperlukan untuk meningkatkan kinerja babi.

Dalam penelitian selanjutnya diharapkan dapat diteliti pengaruh tingkat protein pada spesies babi berbeda pada tahap prapartum dan menyusui.

DAFTAR PUSTAKA

- ARITONANG, D., 1988. *Penuntun Kebutuhan Nutrisi Babi*. Balai Penelitian Ternak Bogor.
- ARITONANG, D., M. SILALAH, dan A. NAINGGOLAN. 1994. Studi aspek biologis dan tatalaksana pemeliharaan babi Toba di dataran tinggi dan rendah. Proc. Pertemuan Nasional Pengolahan dan Komunikasi Hasil-hasil Penelitian. Semarang : Klepu : 398-404.
- ARITONANG, D., M. SILALAH, dan T. MANURUNG. 1995. Penampilan beberapa galur babi lokal di Indonesia. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Balai Penelitian Ternak. Ciawi. Bogor. Hal. 63-68.
- ELLIOTT, R. F., G. W. VANDER NOOT, R. L. GILBREATH, and H. FISHER. 1971. Effect of dietary protein level on composition changes in sow colostrum and milk. *J. Anim. Sci.* 32:1128.
- HOLDEN, P. J., E. W. LUCAS, V. C. SPEER, and V. W. HAYS. 1968. Effect of protein level during pregnancy and lactation on reproductive performance in swine. *J. Anim. Sci.* 27:1587.
- MILLER, G. M., D. E. BECKER, A. H. JENSEN, B. G. HARMON, and H. W. NORTON. 1969. Effect of protein intake on nitrogen retention by swine during late pregnancy. *J. Anim. Sci.* 28:204.

- MANURUNG, A. 1994. Sistem pemeliharaan ternak babi dalam upaya peningkatan pendapatan petani di Nusa Tenggara Timur. Proc. Pertemuan Nasional Pengolahan dan Komunikasi Hasil-hasil Penelitian. Semarang. Klepu : 405-410.
- N.R.C. 1991. *Nutrient Requirement of Domestic Animal*. Nutrient requirement of swine. NAS. Washington DC.
- POND, W. G. and J. H. MANER. 1974. *Swine Production in Temperate and Tropical Environments*. p. 165-170.
- SILALAH, M. dan D. ARITONANG. 1994. Perbedaan produktivitas berbagai galur babi bibit ras impor. Proc. Pertemuan Nasional Pengolahan dan Komunikasi Hasil-hasil Pertanian. Semarang. Klepu : 391-197.
- SILALAH, M., T. PASARIBU, A. TIKUPADANG, dan D. ARITONANG. 1995. Evaluasi penanganan suckling pigs untuk ekspor di Sumatera Utara. Buletin khusus Sub Balai Penelitian Ternak Gowa. Hal. 1-10.
- STEEL, R.G.D and J.H.TORRIE. 1960. *Principles and Procedures of Statistic*. Mc. Graw - Hill Book Company Inc. New York.