

## TINJAUAN PUSTAKA

**STRATEGI PENANGANAN ANAK BABI SAPIH DINI  
SEBAGAI AKIBAT AGALLACTIA ATAU INDUK MATI**

S. Prawirodigdo

Sub Balai Penelitian Ternak  
Klepu 50552

## PENDAHULUAN

Keberhasilan budidaya ternak babi dengan pola usaha produksi anak yang dipasarkan pada periode lepas sapih dan bahkan dibesarkan kemudian dijual pada bobot siap potong (60 – 100 kg/ekor), sangat dibatasi oleh jumlah ternak yang dapat dipasarkan. Jumlah ternak babi tersebut dipengaruhi oleh jumlah anak/induk/paritas yang bertahan hidup sampai umur pemasaran yang dikehendaki produsen.

Tingkat mortalitas anak-anak babi prasapih merupakan salah satu faktor penentu yang sering kali menjadi suatu masalah yang serius dalam budidaya ternak babi. Walaupun Hutton (1989) berpendapat bahwa periode kritis bagi anak-anak babi terjadi pada umur lepas sapih, tetapi ternyata pada periode menyusui ("suckling period") nasib anak-anak babi juga rawan.

Penelitian-penelitian tentang aspek yang berpengaruh pada penampilan anak babi pada periode menyusui telah banyak dilakukan di negara-negara produsen (Ewbank; 1976; Mabry *et al.*, 1983; King dan Williams, 1984a, b; McGlone *et al.*, 1988, Prawirodigdo *et al.*, 1990b). Demikian menariknya topik mengenai penampilan anak-anak babi sehingga mortalitas anak babi prasapih telah dievaluasi sejak 51 tahun yang lalu (Donald, 1939) hingga pada dekade akhir-akhir ini (Baxter, 1989; Cronin, 1989a, b; Cutler *et al.*, 1989; Hartmann *et al.*, 1989). Informasi serupa di negara tropika khususnya di Indonesia sangat diperlukan, lebih-lebih pada saat ini pemerintah Indonesia juga sedang menggalakkan budidaya ternak babi untuk memenuhi salah satu kebutuhan ekspor komoditi nonmigas.

Studi ini memberikan ulasan mengenai teknik-teknik yang dapat diaplikasikan untuk mengatasi kematian anak-anak babi prasapih sebagai akibat kegagalan memperoleh susu dari induknya.

## MASALAH DAN PENANGGULANGANNYA

### Kegagalan anak-anak babi memperoleh susu induk

Kematian anak-anak babi prasa-pih antara lain dipengaruhi oleh nutrisi (Dyck dan Swierstra, 1987) dan penyakit, lingkungan serta kecelakaan akibat tertindih oleh induknya (Baxter, 1989; Cronin, 1989; Cutler *et al.*, 1989). Lebih mendalam Dyck dan Swierstra (1987) menjelaskan bahwa kegagalan anak-anak babi memperoleh susu secukupnya dari induknya beberapa hari setelah kelahiran, baik sebagai akibat kompetisi diantara saudara sekelahiran maupun akibat kegagalan induk memproduksi susu ("agalactica") merupakan faktor utama (85%) penyebab kematian. Walaupun kasus ini pada perusahaan peternakan babi yang intensif jarang dijumpai, tetapi apabila terjadi kematian induk setelah melahirkan juga merupakan kondisi gawat darurat bagi anak-anak babi yang ditinggalkan. Tentu saja anak-anak babi ini perlu mendapat penanganan khusus agar dapat bertahan hidup sampai umur siap dipasarkan, sehingga potensi kerugian akibat induk yang mati dapat ditekan.

### Metode titip silang

Titip silang ("cross fostering") adalah suatu teknik yang sering digunakan untuk mengatasi kegagalan anak-anak babi memperoleh

susu dari induknya. Pengertian titip silang didefinisikan sebagai penitipan anak babi dari suatu induk ke induk lainnya yang juga dalam periode laktasi yang relatif sama.

Spicer *et al.* (1990) menerangkan bahwa titip silang memerlukan keterampilan khusus dan apabila dilaksanakan dengan efektif dapat menekan mortalitas anak-anak babi prasa-pih. Prinsipnya, anak-anak babi yang besarnya sama dikumpulkan bersama untuk membentuk satu kelompok yang terdiri dari 9 – 11 ekor anak yang diasuh oleh seekor induk sedang laktasi. Dalam hal ini, keseragaman besarnya anak-anak babi lebih penting dari pada jumlahnya di dalam suatu kelompok. Apabila seekor induk babi melahirkan anak yang berjumlah banyak, maka yang seharusnya ditransfer ke induk lainnya adalah anak-anak yang besar. Pendapat Spicer *et al.* (1990) tersebut bisa dimengerti karena dalam kondisi demikian anak yang besar mempunyai potensi bertahan hidup lebih baik dari pada yang lemah. Selanjutnya ditegaskan, anak-anak babi yang kecil dapat dititip silangkan pada induk babi paritas pertama.

Lebih rinci Spicer *et al.* (1990) menyarankan agar anak-anak babi yang akan dititip silangkan telah memperoleh kolostrum terlebih dahulu selama 2 – 3 hari. Apabila penitipan ke induk lain akan dilakukan antara 2 – 3 hari setelah kelahiran, sebaiknya digunakan in-

duk yang melahirkan pada saat yang relatif bersamaan dengan induk yang anak-anaknya dititipkan. Disamping itu, anak-anak babi yang sakit harus dipisahkan dari anak-anak yang sehat.

#### Metode asuhan tiruan

Aplikasi teknik titip silang di Indonesia nampaknya hanya dapat dilaksanakan pada perusahaan ternak babi yang mempunyai skala usaha besar, sedang di peternakan babi rakyat kurang potensial karena pemilikan induk yang sangat terbatas (Prawirodigdo, Kasudi dan Soedarsono, 1990). Oleh karena itu, aplikasi teknik asuhan tiruan ("artificial rearing") lebih tepat.

Penelitian-penelitian mengenai asuhan tiruan dengan melakukan sapih dini pada anak-anak babi yang baru lahir telah dilakukan secara intensif (Newport dan Keal, 1980a, b; Newport dan Keal, 1983). Sebelumnya, Lecce (1969) yang kemudian didukung oleh

Campbell dan Dunkin (1983a) serta Campbell dan Dunkin (1983b) mempromosikan bahwa dengan asuhan tiruan anak-anak babi yang disapih segera setelah lahir mampu mencapai pertumbuhan cukup memuaskan.

Dilain pihak, Elsley (1971) dan Prawirodigdo (1989b) menegaskan bahwa metode penyapihan dini cenderung tidak akan diadopsi oleh perusahaan ternak babi untuk diaplikasikan secara permanen dimasa mendatang, karena sistem ini memerlukan biaya besar dan pengetahuan serta keterampilan yang memadai. Walaupun demikian, dalam kondisi-kondisi gawat darurat seperti telah diuraikan di atas, sistem asuhan tiruan akan sangat berguna.

Sebagai pengganti susu induk babi, para peneliti yang mengevaluasi kemungkinan pelaksanaan sapih dini telah menganjurkan penggunaan susu pengganti seperti contoh yang tertera pada Tabel berikut ini (Tabel 1).

**Tabel 1. Komposisi susu pengganti**

| Bahan   | Jumlah (gram) |
|---|---------------|
| Susu sapi kering ("Whey protein concentrate") | 1263          |
| Dekstrose                                     | 705           |
| Lemak butter                                  | 837           |
| Minyak kedelai                                | 210           |
| Larutan mineral                               | 450           |
| Methionine                                    | 6             |
| Choline                                       | 6             |
| Formalin                                      | 12            |
| Air   | 11511         |
| <b>Analisa Kimiawi (g/kg kering udara)</b>    |               |
| Bahan kering                                  | 190,9         |
| Protein kasar                                 | 63,9          |
| Lemak   | 71,7          |
| Laktose                                       | 56,8          |

Sumber : Prawirodigdo *et al.* (1990a)

Contoh prosedur penyusunan susu pengganti dan teknik pemberiannya yang pernah dianjurkan (Prawirodigdo, 1990a) adalah sebagai berikut :

Pencampuran "Whey protein concentrate", dekstrose, methionine, choline dan air hangat (70° - 80°) dilakukan dengan "laboratory mixer" secara perlahan-lahan serta ditambah dengan "anti foaming agent" (agar tidak berbuih). Selanjutnya, lemak butter yang sudah dipanaskan pada suhu 50° - 70°C ditambahkan dan diaduk pelan-pelan. Campuran ini kemudian dihomogenisasi dengan mesin homogenizer dan setelah homogen dikeluarkan serta dibiarkan

agar menjadi dingin. Prosedur berikutnya penambahan mineral (MgSO<sub>4</sub>, KCl dan KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) dan diaduk dengan "laboratory stirrer". Prosedur terakhir adalah pemberian formalin (formaldehyde 40%) sebanyak 0.08% (12 g/15 kg susu pengganti). Tujuan pemberian formalin ini yaitu untuk menjaga agar susu tidak cepat rusak. Mungkin pemakaian formalin dapat diabaikan apabila susu pengganti yang dibuat dapat dikonsumsi habis oleh anak-anak babi dalam waktu singkat, sehingga belum sempat membusuk. Agar lebih tahan lama maka dianjurkan menyimpan susu pengganti tersebut di dalam lemari pendingin ("refrigerator"). Setiap

saat akan memberikan susu pengganti, maka perlu ditambahkan vitamin dan "trace mineral" (15 g  $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ /kg susu) sebelum diberikan.

Pengelolaan pemberian susu pengganti dapat dilakukan dengan sistem bertahap. Tahap pertama, anak-anak babi dilatih menyusu menggunakan puting tiruan ("rubber nipple") yang dikombinasikan dengan botol untuk bayi. Susu sintetis (pengganti) diberikan setiap jam sekali hingga anak-anak babi terbiasa menyusu dari puting tiruan

dan hal lain ini memerlukan waktu 1 – 5 hari. Kemudian apabila anak-anak babi sudah terbiasa, susu sintetis dapat diberikan 2 kali setiap hari. Sebagai penampung susu dapat digunakan botol plastik yang diikat pada dinding kandang ("cage") bagian luar yang dihubungkan dengan pipa plastik pada puting karet yang dirancang sedemikian rupa (Gambar 1) sehingga setelah anak-anak babi berhenti menyusu, susu sintetis tersebut turun kembali ke dalam botol karena pengaruh gravitasi.



**Gambar 1. Teknik Pemberian Susu Tiruan**

Pemberian susu tersebut dilakukan hingga anak babi mencapai bobot siap diberi pakan sapihan yang biasanya dicapai pada umur 3 – 5 minggu. Perlu diingat bahwa pergantian dari pakan berupa susu menjadi pakan sapihan dalam bentuk tepung, pelet atau butiran, hendaknya dilakukan secara bertahap sehingga ternak tidak stres. Metode ini ternyata sangat membantu mengatasi permasalahan untuk menekan potensi kematian anak babi sapih dini yang pada gilirannya dapat mengurangi kerugian yang diakibatkan oleh kematian anak-anak babi yang induknya mati atau menderita penyakit kegagalan menyusui.

### KESIMPULAN

Kompetisi antar saudara sekela-hiran, agalactia dan induk mati setelah melahirkan merupakan penyebab kegagalan anak-anak babi memperoleh susu dari induknya serta merupakan faktor utama penyebab kematian anak babi pra-sapih. Oleh karena itu untuk mengatasi kasus tersebut, teknik titip silang dapat dianjurkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Baxter, S.H. 1989. Neonatal mortality : The influence of the structural environment. In "Manipulating Pig Production II" (J.L. Barnett and D.P. Hennesay Ed., pp. 102–109). *APSA, Werribee, Victoria, Australia*.
- Campbell, R.G. and Dunkin, 1983a. The effects of nutrition in early life on growth and development of the pig. 1. Effect of protein nutrition prior and subsequent to 6.5 kg on growth and development to 45 kg. *Anim Prod.*, 36 : 415–423.
- Campbell, R.G. and Dunkin, A.C. 1983b. The effects of energy intake and dietary protein on nitrogen retention, growth performance, baby composition and some aspects of energy metabolism of body pigs. *Br. J. Nutr.*, 49 : 221–230.
- Cronin, G.M. 1989a. Neonatal mortality in the pig. In : "Manipulating Pig Production II" (J.L. Barnett and D.P. Hennesay Ed., pp. 101) *APSA, Werribee Victoria, Australia*.
- Cronin, G.M. 1989b. Neonatal mortality : The influence of maternal behaviour. In "Manipulating Pig Production II" (J.L. Barnett and D.P. Hennesay Ed., pp. 110–115). *APSA, Werribee Victoria, Australia*.
- Cutler, R.S., E.M., Spicer and R.W. Prime. 1989. Neonatal mortality : The influence of management, In "Manipulating Pig Production II" (J.L. Barnett and D.P. Hennesay Ed., pp. 122–126). *APSA, Werribee Victoria, Australia*.
- Donald, H.P. 1939. The relative importance of sow and litter

- during the growth of suckling pigs : A comparison of fostered with normally reared pigs. *The Empire J. Exp. Agric.* 3 : 33-41.
- Dyck, G.W. and E.E. Swierstra. 1987. Cause of piglet death from birth to weaning. *Can J. Anim. Sci.* 67 : 543-547.
- Elsley, F.W.H. 1971. Nutrition and lactation in the sow. In *Lactation. (Falconer, I.R. Ed.), Butterworths, London.*
- Ewbank, R. 1976. Social hierarchy in suckling and fattening pigs : A review. *Livest. Prod. Sci.* 3 : 363-372.
- Hartmann, P.E., P.H. Bird and M.Am Holmes. 1989. Neonatal mortality : The influence of lactation on piglet survival. In "Manipulating Pig Production II" (J.L. Barnett and D.P. Hennesay Ed., pp. 116-121. *APSA. Werribee Victoria, Australia.*
- Hutton, K. 1989. Diet and management of weaner pigs. In "Manipulating Pig Production II" (J.L. Barnett and D.P. Hennesay Ed., pp. 138-139). *APSA. Werribee Victoria, Australia.*
- King, R.H. and I.H. Williams. 1984a. The effect of nutrition on the reproductive of first - litter sows. 1. Feeding level during lactation, and between weaning and mating. *Anim. Prod.*, 38 : 242-247.
- King, R.H. and I.H. Williams. 1984b. The effect of nutrition on the reproductive of first - litter sows. 2. Protein and energy intakes during lactations. *Anim. Prod.*, 38 : 249-256.
- Lece, J.G. 1969. Rearing colostrum-free pigs in an automatic feeding device. *J. Anim. Sci.* 28 : 27-33.
- Mabry, J.W., M.T. Coffey and R.W. Seerley. 1983. A comparison of a 8-hours versus 16-hours photoperiod during lactation on suckling frequency of the baby pig and maternal performance of the sows. *J. Anim. Sci.* 57 : 292-295.
- McGlone, J.J., W.P. Standbury, L.F. Tribble and J.L. Morrow. 1988. Photoperiod and heat stress influence on lactating sow performance and photoperiod affects on nursery pig performance. *J. Anim. Sci.*, 66 : 1915-1919.
- Newport, M.J. and H.D. Keal. 1980a. Artificial rearing of pigs 10. Effect of replacing dried skim-milk by a single-cell protein (Proteen) on the performance and digestion of protein. *Br. J. Nutr.* 44 : 161-170.
- Newport, M.J. and H.D. Keal. 1980b. Artificial rearing of pigs. 11 Effect of replacing dried skim-milk by an isolated soya-bean protein on the performan-

- ce of the pigs and digestion of protein. *Br. J. Nutr.* 44 : 171-178.
- Newport. M.J. and H.D. Keal. 1983. Artificial rearing of pigs. 13. Effect of replacing dried skim-milk by a functional fish-protein concentrate on the performance of the pigs and digestion of protein. *Br. J. Nutr.* 49 : 43-50.
- Prawirodigdo, S. 1989a. Evaluation of Techniques for Estimating Milk Production by Sows. M. Agr. Sc., Thesis. School of Agricultural and Forestry, The University of Melbourne, Vic, Australia.
- Prawirodigdo, S. 1989b. Korelasi antara konsumsi susu dan pertumbuhan anak babi. *Maj. Fak. Peter. Univ. Diponegoro.* 14 (3) : 7-11.
- Prawirodigdo, S., R.H. King, A.C. Dunkin and H. Dove. 1990a. Evaluation of techniques for estimating milk production by sows. 1. Deuterium oxide dilution method for estimating milk intake by piglets. *As. Aust. J. Anim. Sci.* 3 (2) : 135-141.
- Prawirodigdo, S., R.H. King, A.C. Dunkin and H. Dove. 1990b. Evaluation of techniques for estimating milk production by sows. 2. Estimating the milk consumption of piglets by the deuterium oxide dilution and weigh-suckle-weigh methods. *Aust. J. Anim. Sci.* 3 (2) : 143-148.
- Prawirodigdo, S., Kasudi dan R. Soedarsono. 1990. Mortalitas anak babi pada periode prasa-pih : Suatu studi eksplorasi. *Maj. Fak. Peter. Univ. Dip.* 15 (4) : 7-10.
- Spicer, E.M., V., Fahy and R.S. Cutler. 1990. Management of sucker pigs. In "Pig Production in Australia" (J.A.A. Gardner, A.C. Dunkin and L.C. Loyd Ed., pp. 257-261). Butterworths, Sydney.