

## STRATEGI PEMBIBITAN PADA PETERNAKAN KELINCI SKALA MENENGAH

T.R. WIRADARYA, M. DULDJAMAN, S. RAHAYU, M. YAMIN, M. BAIHAQI, D. MAULUDIN dan ASEP

Laboratorium Ruminansia Kecil, Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan,  
Institut Pertanian Bogor, Jl. Raya Rasamala, Darmaga, Bogor 16680

### PENDAHULUAN

CHEEKE (1980) mengemukakan bahwa peranan ternak kelinci dalam upaya penanggulangan kelangkaan pangan dunia sangat penting mengingat bahwa ternak kelinci memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

1. Laju reproduksi yang tinggi,
2. Dewasa tubuhnya dini,
3. Laju pertumbuhan yang cepat,
4. Nilai potensi seleksi genetisnya tinggi,
5. Efisien pakannya tinggi,
6. Efisien dalam pemanfaatan lahan peternakannya,
7. Rendah tingkat persaingan bahan pangannya dengan manusia,
8. Nilai gizi dagingnya tinggi.

Selain itu, modal investasi per ekor kelinci, dibandingkan dengan ternak ayam, sapi, atau ternak lainnya, relatif lebih rendah.

Pertumbuhan kelinci (GASNIER, 1948) terdiri dari lima fase, yaitu fase pertama umur 0–40 hari (periode lahir-sapuh), fase kedua umur 40–100 hari (saat disapuh), fase ketiga umur 100–140 hari (periode remaja), fase keempat umur 140–200 hari (saat kelinci mencapai keseimbangan hormonal) dan fase kelima lebih dari 200 hari (saat kelinci mencapai dewasa tubuh).

Potensi genetik kelinci hanya muncul/terukur pada lingkungan (termasuk lingkungan nutritif) optimum, misalnya pada saat kelinci memperoleh zat-zat makanan yang dibutuhkan dan berada pada lingkungan yang sesuai. CHURCH (1979) berpendapat bahwa palatabilitas merupakan faktor penting yang menentukan tingkat konsumsi pakan kelinci. Palatabilitas dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa, tekstur dan suhu pakan, sedang dari faktor produksi yang mempengaruhi tingkat konsumsi adalah bobot hidup, kondisi ternak, tipe dan tingkat produksi ternak serta beberapa faktor

lain seperti suhu, lingkungan, kesehatan ternak dan cekaman lingkungan biologis yang diderita. Dengan demikian, ransum kelinci harus disusun berdasarkan kebutuhan zat nutrisi, kondisi fisio-biologis, dan kondisi lingkungan hidup kelinci tersebut.

### LATAR BELAKANG

MORROW *et. al.* (1994) melaporkan bahwa di Amerika, sekitar 200.000 peternak kelinci memproduksi sekitar 6 hingga 8 juta kelinci siap pasar untuk memasok konsumen lokal sekitar 4 hingga 5 juta daging kelinci per tahun dan untuk memenuhi kebutuhan kelinci untuk laboratorium sebanyak 600.000 per tahun. Di beberapa tempat di Indonesia, seperti di Lembang (Jawa Barat), Tawangmangu (Jawa Tengah), dan Sarangan serta Batu (Jawa Timur), daging kelinci diminati masyarakat. Namun introduksi kelinci di era tahun 80-an di Indonesia gagal karena harga daging kelinci lebih mahal dari daging ayam dan karena rendahnya preferensi masyarakat terhadap daging kelinci. Rendahnya preferensi tersebut adalah karena mayoritas masyarakat masih menganggap kelinci sebagai hewan kesayangan (*pet*) (SARTIKA *et al.*, 1998).

Akhir-akhir ini, dilaporkan terjangkitnya penyakit Flu Burung yang menimbulkan keraguan akan keamanan pangan daging ayam. Selain itu juga adanya tuntutan dari masyarakat usia lanjut dan sebagian masyarakat khususnya pasien rumah sakit untuk tersedianya daging rendah kolesterol dan asam lemak jenuh.

Oleh karena itu, terlihat bahwa peluang introduksi pangan asal kelinci ini dapat diintroduksikan kembali. Upaya re-introduksi ini sudah tentu harus dibarengi dengan pemecahan permasalahannya terlebih dahulu, yaitu harga dan promosi gizi yang realistis, serta dibangunnya ketahanan dan keamanan usaha peternakannya.

Harga yang realistis bisa dicapai dengan meningkatkan efisiensi biaya produksi usaha peternakan kelinci, antara lain dengan peningkatan skala usaha ke batas yang rasional dan dengan implementasi sistem produksi yang efisien.

Berangkat dari pemikiran ini maka pada tulisan ini dikemukakan strategi pembibitan pada peternakan kelinci skala menengah. Strategi pembibitan ini terdiri dari proses pemuliaan (*Breeding*) dan pembiakan (*Multiplier*) yang menyatu dengan proses produksi kelinci niaga (*Commercial*).

Proses pemuliaan (*Breeding*) merupakan proses pembentukan prototipe ternak kelinci yang sesuai dengan tuntutan pasar. Proses pembiakan (*Multiplier*) merupakan proses perbanyakan prototipe kelinci ketingkat "omzet pasar", yaitu tingkat produksi (kuantitas) yang sesuai permintaan pasar pada waktu pasar. Namun produk dari proses ini hanya sebatas *Feeder* (bakalan *Fryer*).

Proses produksi kelinci niaga (*Commercial*) merupakan proses *Finishing* dari proses produksi kelinci. Produk dari proses ini adalah kelinci siap guna atau siap pasar (*Fryer* atau Bibit kelinci siap guna).

## JUSTIFIKASI

Umumnya ternak kelinci di Indonesia ditenakkan dalam suatu peternakan rumah tangga (skala kecil). Peternakan kelinci ini tersebar pada daerah geografis yang luas dan para peternak umumnya memasarkan kelincinya sebagai *pet* dan sebagai kelinci daging. Para peternak umumnya memasarkan kelincinya lewat bandar-bandar ternak. LUKEFAHR (1999) menambahkan bahwa para peternak kelinci skala rumah tangga ini beternak dalam kondisi lahan, pasokan pakan, peralatan, dan modal yang terbatas.

Lebih jauh LUKEFAHR (1999) menyarankan upaya pengembangan usaha peternakan kelinci skala rumah tangga ini ke arah usaha peternakan yang terintegrasi dengan usaha komoditi pertanian lainnya serta lebih menfokuskan pada jenis kelinci yang telah beradaptasi dengan baik dengan lingkungan usaha yang ada.

EADY dan PRAYAGA (1999) menambahkan bahwa importasi jenis kelinci tertentu tidak

mudah dan mahal karena antara lain adanya keharusan melalui proses karantina yang memakan waktu, tenaga dan biaya. EADY dan PRAYAGA (1999) menambahkan bahwa dalam upaya pemanfaatan jenis kelinci yang sudah adaptif tadi dapat dilakukan melalui pembentukan *Superior Line* melalui proses seleksi dan melalui persilangan antar *Superior Line* untuk membentuk *Composite Strain* yang memiliki performa sesuai tuntutan pasar. Pada tahap awal, seleksi dilakukan untuk mendapatkan *Litter Size at weaning* yang tinggi, penambahan bobot badan pasca sapih, dan (setelah memungkinkan) resistensi terhadap bakteri *Pasteurella* and *Staphylococcus* yang menimbulkan penyakit pernafasan (*pneumonia*), dan mastitis.

Disamping performa tersebut diatas, MOURA *et. al.* (1997) menyarankan untuk juga melakukan seleksi terhadap *Feed Conversion*. Hal ini dikemukakan mengingat sekitar 70% dari biaya produksi kelinci adalah biaya pakan.

UKO *et al.* (1999) mengingatkan bahwa upaya pengembangan ini akan menghadapi tantangan kelangkaan pakan baik karena musim atau karena harga pakan yang berfluktuasi. Oleh karena itu, pemecahan masalah ini harus dipikirkan terlebih dahulu sebelum upaya pengembangan dilaksanakan.

Dengan demikian, strategi pembibitan kelinci yang disampaikan di sini difokuskan pada performa-ferforma di atas dan dalam pelaksanaannya akan didukung oleh kemandirian penyediaan pakan, terutama pakan hijauan.

## TUJUAN

Pencapaian ketahanan dan keamanan usaha peternakan kelinci yang dilakukan melalui implementasi strategi pembibitan yang terdiri dari proses pemuliaan (*Breeding*) dan pembiakan (*Multiplier*) yang menyatu dengan kegiatan kelinci niaga (*Commercial*).

## SASARAN

Terbangunnya sinergi antara peternakan kelinci skala rumah tangga dengan peternakan kelinci skala menengah dalam membangun ketahanan dan keamanan usaha peternakan kelinci nasional.

### POKOK BAHASAN

Koefisien teknis yang terkait program pembibitan kelinci disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 yang akan dijadikan landasan pelaksanaan program pembibitan..

Langkah-langkah program pembibitan, secara ringkas, adalah sebagai berikut:

1. Untuk performa tertentu, koefisien teknis pada Tabel 1 dan 2 akan digunakan sebagai dugaan nilai rata-rata performa populasi kelinci dimana seleksi akan dilaksanakan,
2. Penentuan sampel-sampel kelompok kelinci untuk pengamatan nilai performa tertentu,
3. Pengukuran nilai performa,
4. Analisis data, terutama untuk mengukur rata-rata dan standar deviasi nilai performa yang terukur pada sample-sampel,
5. Komparasi nilai statistik pada sampel dengan nilai koefisien teknis pada Tabel 1 atau 2,
6. Bila nilai statistik sampel rasional, maka dibuat grafik sebaran normal dari nilai statistik performa tercatat tersebut,
7. Penentuan *Superior Line* pada tingkat populasi rasional,
8. Persilangan *In Line* atau *Inter Line* untuk membentuk kelinci *Composite*,
9. Setelah terbentuk kelinci *Composite* tersebut, maka dilakukan proses Pembiakan (*Multiplier*) dari kelinci *Composite* tersebut sampai tahap *Feeder*,
10. Pengemasan *Feeder* menjadi *Fryer*,
11. Pemasaran *Fryer* dan/atau Pascapanen *Fryer*.

**Tabel 1.** Koefisien teknik periode *rearing* (Partus–Sapah)

Koefisien teknis	Data	Sumber
Rasio pejantan-induk	1 : 10	MORROW <i>et al.</i> (1994)
Umur Induk siap kawin (minggu)	18–19	EADY dan PRAYAGA (1999)
	138–170 hari	Kelinci: New Zealand White, Flemish Giant And Californian SARTIKA <i>et al.</i> (1998)
Umur pejantan siap kawin (minggu)		
Postpartum mating (hari)	1–2	SARTIKA <i>et al.</i> (1998)
Masa Gestasi (hari)	30–35	SMITH dan MANGKOEWIJOJO (1987)
Laju Konsepsi (%)	75	EADY dan PRAYAGA (1999)
	64–72	ROMMERS <i>et al.</i> (2001) Kelinci NZW
Proposi Induk Melahirkan (%)	62–68	ROMMERS <i>et al.</i> (2001)
(“Kindling rate”) (%)	52–75	ROMMERS <i>et al.</i> (2002) Kelinci NZW
Jumlah anak saat lahir per induk	8,1	EADY dan PRAYAGA (1999)
Bobot lahir anak (gram)	50–70	SARTIKA <i>et al.</i> (1998)
Jumlah anak lahir hidup (ekor/induk)	3,0–8,1	LUKEFAHR dan CHEEKE (1990)
	5–7	SUC <i>et al.</i> (1996) Kelinci Lokal
	6,9	EADY dan PRAYAGA (1999)
Periode partus–sapih ( <i>Rearing period</i> ) (minggu)	4–5	SARTIKA <i>et al.</i> (1998)
Mortalitas anak partus-sapih (%)	25–59	SARTIKA <i>et al.</i> (1998)

**Tabel 2.** Koefisien teknik periode *finishing* (sapih-pasar)

Koefisien teknis	Data	Sumber
Jumlah anak sapihan per induk	4–6	SUC <i>et al.</i> (1996)
	3,3	EADY dan PRAYAGA (1999)
	1–11	MEDELLIN dan LUKEFAHR (2001)
Bobot sapih anak sapihan (gram)	306–360	SUC <i>et al.</i> (1996)
	750–900	EADY dan PRAYAGA (1999)
Umur anak saat sapih		
Mortalitas anak periode sapih-pasar (%)	14–26	SUC <i>et al.</i> (1996)
Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari) (pada periode sapih-pasar)	17,7–21,3	SUC <i>et al.</i> (1996)
	25,6–33,0	MOURA <i>et al.</i> (1997)–Periode Umur: 55–88 hari Kelinci Komposit (New Zealand White, Siamese Satin, Dutch dan Flemish Giant)
	23–30	EADY dan PRAYAGA (1999) Periode: Sapih–10 minggu
Konversi pakan periode sapih-pasar Periode sapih-pasar (minggu)	18,9–53,0	MEDELLIN dan LUKEFAHR (2001) Periode Umur: 28–70 hari (Sapih-Pasar) Kelinci Altex, Nzw, Dan Persilangannya
	3,89–5,79	MOURA <i>et al.</i> (1997)
Bobot anak siap pasar (gram)	6–7	SARTIKA <i>et al.</i> (1998)
Umur 1 bulan	589	IRAQI (2003) Kelinci: New Zealand White
Umur 2 bulan	891–1055	SUC <i>et al.</i> (1996)
	1 227	IRAQI (2003)
Umur 3 bulan	1 365–1 639	SUC <i>et al.</i> (1996)
	1 903	IRAQI (2003)
	1 000–2 500	LUKEFAHR dan CHEEKE (1990)
	2 800–3 100	SARTIKA <i>et al.</i> (1998)
Umur anak saat pasar (hari)	88	MOURA <i>et al.</i> (1997)
	70	MEDELLIN dan LUKEFAHR (2001)
	90	SUC <i>et al.</i> (1996) dan IRAQI (2003)
Persentase karkas (%)	52	EADY dan PRAYAGA (1999)

Berdasarkan koefisien teknis pada Tabel 1 dan 2 dihitung kebutuhan komponen produksi seperti area untuk bangunan peternakan, perkandangan, peralatan peternakan, dan lahan pakan hijauan.

Setelah komponen produksi dapat ditentukan, maka dilakukan analisis biaya untuk sistem pembibitan tersebut. Komposisi komponen produksi akan diatur sedemikian rupa sehingga sistem pembibitan tersebut layak pembiayaannya.

Menurut SARTIKA *et al.* (1998), skala usaha pada proses Pembiakan (*Multiplier*) di Jerman, pada tahun 1992, mencapai 700–3000 induk dengan produksi 700–4000 karkas per minggu. Skala usaha peternakan kelinci rumah tangga di Indonesia adalah 5–20 ekor induk. Bilamana sistem pembibitan ini akan diimplementasikan, maka seyogyanya proses *Finishing* melibatkan peternakan kelinci skala rumah tangga karena tingkat resikonya rendah dan para peternak dapat lebih fokus pada kegiatan *Finishing* saja.

Proses pembibitan dan pembiakan seyogyanya diserahkan kepada peternakan kelinci skala menengah, mengingat kegiatan ini lebih tinggi risikonya dan memerlukan teknologi yang lebih rumit serta biaya investasi yang lebih besar.

Dengan demikian terlihat, bahwa pembangunan ketahanan dan keamanan usaha peternakan kelinci nasional akan lebih kukuh bilamana didukung oleh sinergi antara peternakan kelinci skala rumah tangga dengan skala menengah.

### KESIMPULAN

Pada saat ini terbuka peluang untuk membangun kembali peternakan kelinci nasional yang bertumpu kepada sinergi antara usaha peternakan kelinci skala rumah tangga dengan usaha kelinci skala menengah. Jenis kelinci yang digunakan sementara ini cukup jenis kelinci yang telah mampu beradaptasi dengan lingkungan geografis, sosial dan budaya Indonesia.

Untuk mendapatkan performa yang optimal dari kelinci tersebut dilakukan sistem pembibitan yang terdiri dari proses pemuliaan (*Breeding*) dan pembiakan (*Multiplier*) yang menyatu dengan proses produksi kelinci niaga (*Commercial*). Performa produksi yang perlu mendapat perhatian untuk diseleksi terlebih dahulu adalah Jumlah anak hidup saat disapih (*Litter Size at Weaning*), penambahan bobot badan dan *Feed Conversion* pada periode sapih hingga dipasarkan dan bila memungkinkan ketahanan terhadap infeksi bakteri *Pasteurella* and *Staphylococcus*.

### DAFTAR PUSTAKA

- ARITONANG, D., N. A. TUL ROEFIAH, TIURMA PASARIBU dan Y. C. RAHARJO. 2003. Laju pertumbuhan kelinci Rex, Satin dan Persilangannya yang diberi *Lactosym@* dalam Sistem Pemeliharaan Intensif. *JITV* 8(3): 164–169.
- CHEEKE, P.R., N.M. PATTON, S.D. LUKEFAHR and J.I. MCNITT. 1987. Rabbit production. Sixth Edition. The Interstate Printers and Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- CHEN, C. P., D. R. RAO., G. R. SUNKI and W.M. JOHNSON. 1987. Effect of weaning and slaughter ages upon rabbit meat production, body weight, feed efficiency and mortality. *J. Anim. Sci.* 46: 573–577.
- CHURCH, D.C. 1979. *Livestock Feed and Feeding*. Durhan and Cowney, Inc. Portlan. Oregon.
- CHURCH, D.C. 1991. *Livestock Feeds and Feeding*. Third Edition. Prentice-Hall International, Inc, New Jersey
- DIWYANTO, K., R. SUNARLIM dan P. SITORUS. 1985. Pengaruh persilangan terhadap nilai karkas dan preferensi daging kelinci panggang. *Ilmu dan Peternakan* 1(10): 427–430.
- EADY, S.J. and K.C. PRAYAGA. 1999. *Crusader Meat Rabbit Project Which Breed and How to Use Different Breeds*. CSRIO-Livestock Industries. [www.csiro.au/crusader](http://www.csiro.au/crusader)
- ENSMINGER, M.E. 1991. *Animal Science (Animal agriculture series)*. Ninth Edition. Interstate Publishers, Inc. Denville, Illinois.
- ENSMINGGER, M.E. and C.G. OLENTINE. 1978. *Feed and Nutrition Complete*. First Edition. The Ensminger Publishing Company. California, USA.
- FARREL, D.J. dan Y.C. RAHARJO. 1984. Potensi ternak kelinci sebagai penghasil daging. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- GASNIER, A. 1948. Some modalities of growth study on the rabbit. *Anim. Breed. Abstr.* 16: 144–145.
- GILLESPIE, J.R. 1992. *Modern Livestock & Poultry Production*. Fourth Edition. Delmar Publishers, Inc. Denville, Illinois.
- GIPPERT, T., A. BERSENYL, L. SZABO and Z.S. FARKAS. 1996. Development of novel feed for growing rabbit nutrition in small scale farm. *6<sup>th</sup> World Rabbit Congress*, pp. 187–190.
- LANG, J. 1981. The nutrition of the Commercial Rabbit. *Nutrient abstract and Reviews*. 51: 198–199.
- LEBAS, F., P. COUDERT, R. ROUVIER dan H. DE ROCHAMBEAU. 1986. *The Rabbit (husbandry, health and production)*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma.
- LUKEFAHR, S.D. and C.A. RUIZ-FERIA. 2003. Rabbit growth performance in a subtropical and semi-arid environment: effects of fur clipping, ear length, and body temperature. *Livestock Research for Rural Development* 15(2).

- LUKEFAHR, S.D. and P.R. CHEEKE. 1990. Rabbit project planning strategies for eveloping countries (1): Practical considerations. *Livestock Res. for Rural Dev.* 2(2).
- LUKEFAHR, S.D. and P.R. CHEEKE. 1990. Rabbit project planning strategies for eveloping countries (2): Research applications. *Livestock Research for Rural Development.* 2(2).
- LUKEFAHR, S.D. 1999. Teaching international animal agriculture. *J. Anim. Sci.* 77: 3106–3113.
- MCNITT, J.I., N. M. PATTON, S.D. LUKEFAHR and P.R. CHEEKE. 2000 *Rabbit Production.* Interstate Publishers (seventh edition) Danville, IL pp. 493
- MORROW, M., G.L. GREASER, G.M. PERRY and J.K. HARPER. 1994. *Agriculture Alternatives.* Rabbit Production. The Penn. State Univ. US.
- MOURA, A.S.A.M.T., M. KAPS, D.W.VOGT and W.R. LAMBERSON. 1997. Two-Way Selection for Daily Gain and Feed Conversion in a Composite Rabbit Population. *J. Anim. Sci.* 75: 2344–2349.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1977. Nutrient requirement of rabbits. 2<sup>nd</sup> Revised Edition. National Academy Press, Washington.
- RAMCHURN, R., J. RAGGOO and A. RUGGOO. 2000. Digestibility and growth in the domestic rabbit using multi-nutrient blocks as a feed supplement. *Livestock Research for Rural Development* 12(1).
- RAO, D.R., C.B. CAHWAN, C.P. GHEN and G.R. SUNKI. 1979. Nutritive value of Rabbit Meat. *The Domestic Rabbit Potential, Problem and Current Research.* Published by O.S.U. Rabbit Research Center, Carvallis Oregon.
- SARTIKA, T., T. ANTAWIJAYA dan K. DWIYANTO. 1998. Peluang ternak kelinci sebagai sumber daging yang potensial di Indonesia. *Wartazoa* 7: 47–54.
- SMITH, J.B. and S. MANGKOEWIJOJO. 1987. *The Care, Breeding and Management of Experimental Animals for Research in the Tropics.* IDP-Univ. and College Limited. Canberra Australia.
- SUC NG.Q., D.V. BINK, L.T.T. IBA and T.R. PRESTON. 1996. Effect of housing system (cage versus undergraound shelter) on performance of rabbits on farm. *Livestock Research for Rural Development* 8(4).
- SUTARDI, T. 1981. *Sapi Perah dan Pemberian Makanannya.* Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- TEMPLETON, G.S. 1968. *Domestic Rabbit Production.* Fourt Edition. The Interestate Printers and Publisher, Inc. Denville, Illinois.
- UKO, O.J., A.M. ATAJA and H.B. TANKO. 1999. Response of rabbits to cereal by-products as energy source in diets. *Archivos de zootecnia* 48(183): 285–294.
- USDA. 2003. *Food Safety of Rabbit.* Washington. D.C. 20250-3700. <http://www.fsis.Usga.Gov>. 18 Agustus 2005.