

DOE PRODUCTIVITY AND KID CROP OF ETAWAH GRADE DOES KEPT UNDER INDIVIDUAL AND GROUP HOUSING IN TURI SUB DISTRICT, SLEMAN DISTRICT - DIY PROVINCE

Rahim Aka

Staf Pengajar Jurusan Produksi Ternak
Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo, Kendari.

Abstract

The research was conducted to investigate doe productivity and kid crop of Etawah Grade does under individual and group housing at Girikerto village, sub district of Turi, Sleman - DIY Province. Material consisted of farmers and their Etawah Grade does kept under individual and group housing. Descriptive and analytic survey method were applied to collect data. Purposive sampling method was applied to collect data. On average, 17 and 14 does and their kids respectively for group housing and individual management system were studied. Data consisted kid crop, litter size, kidding interval, weaning weight, and doe productivity. Descriptive analysis was kid crop and to compare the kidding interval, litter size, weaning weights and doe productivity were analyzed using Independent Samples T-test to identify differences between individual and group housing management systems. The result showed that kid crop at group housing management system were 225.7% it was higher than those of individual management systems that is 176.6%. Litter size and weaning weight were no significantly differ, while kidding interval and doe productivity differ ($P < 0.05$) between both management systems. It was concluded that doe productivity and kid crop of Etawah Grade does under group housing was better than individual management system.

Keywords: Doe productivity, Kid Crop, Etawah Grade goats, group and Individual housing

Pendahuluan

Produksi ternak kambing di Indonesia sebagian besar diusahakan oleh petani peternak kecil di pedesaan. Oleh karena itu usaha peternakan rakyat tetap menjadi tumpuan utama dalam peningkatan populasi sehingga diperlukan upaya-upaya peningkatan produktivitas ternak kambing, disamping untuk meningkatkan pendapatan petani itu sendiri. Pengembangan ternak kambing sangat penting karena dapat memberikan berbagai macam kontribusi yaitu

menghasilkan daging, susu, dan pupuk. Salah satu upaya untuk mencukupi kebutuhan protein hewani (daging dan susu) masyarakat Indonesia, dapat dilakukan dengan peningkatan populasi dan produktivitas ternak kambing.

Produktivitas seekor ternak dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi produktivitas ternak antara lain faktor manusia sebagai petani peternak yang membentuk suatu kelembagaan kelompok tani. Pembentukan kelembagaan petani peternak bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan membangun peternakan rakyat yang mencapai swasembada di bidang produksi ternak. Salah satu kelembagaan yang dikembangkan adalah kelompok tani sistem perkampungan ternak atau kandang kelompok. Sistem pemeliharaan ternak dengan sistem kandang kelompok ini sudah diperkenalkan di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sejak tahun 1989. Sistem perkampungan ternak atau kandang kelompok merupakan salah satu paket teknologi yang diterapkan pada kelompok tani ternak, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ternak di pedesaan.

Menurut Hardjosubroto (1994), produktivitas ternak dapat dilihat dari nilai *service per conception* (S/C), jumlah anak sekelahiran (*litter size*), panen cempempe selama satu tahun, interval kelahiran dan mortalitas. Amir dan Knipscheer (1989) menyatakan bahwa produktivitas seekor induk (PI) adalah perkalian antara indeks reproduksi induk (IRI) dengan rataan berat sapih, dimana : $IRI = LS (1-M) / SB$, $LS = litter size$ (jumlah anak sekelahiran), $M = Mortalitas (\%)$, dan $SB = Selang Beranak$ (dalam tahun).

Menurut Devendra (1982), panen cempempe adalah nilai yang digunakan untuk menyatakan jumlah anak yang lahir dari seratus induk yang beranak pada satu periode beranak. Panen cempempe sangat tergantung pada perbandingan tipe kelahiran dan mortalitas cempempe. Angka panen cempempe merupakan indikator untuk menilai tingkat kesuburan ternak kambing dalam suatu populasi di lokasi tertentu dan angka produktivitas yang tinggi mencerminkan jumlah berat hidup sampai usia sapih yang dihasilkan juga tinggi.

Pola pemeliharaan ternak kambing Peranakan Etawah (PE) yang dilakukan oleh petani peternak, umumnya dilakukan dengan sistem kandang individu dan kandang kelompok. Pemeliharaan kambing PE dengan sistem kandang individu, biasanya lokasi kandang berdekatan dengan tempat tinggal sehingga dapat menyebabkan polusi bagi penghuninya dan berdampak terhadap gangguan kesehatan, tidak adanya sistem organisasi sehingga menyulitkan penyampaian berbagai inovasi atau informasi teknologi dari penyuluh ke peternak, interaksi antar peternak kurang intensif sehingga kompetisi antar peternak untuk meningkatkan produktivitas ternaknya juga rendah. Kelebihan pemeliharaan ternak kambing dengan sistem kandang

individu adalah intensitas penularan penyakit sangat rendah disebabkan lokasi kandang antara peternak yang satu dengan lainnya cukup jauh.

Beberapa manfaat dari pola pemeliharaan ternak kambing PE dengan sistem kandang kelompok adalah (1) jarak kandang jauh dari pemukiman penduduk sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan, (2) adanya sistem organisasi sehingga peternak mudah dikumpulkan dan memudahkan penyampaian berbagai inovas, (3) hubungan interaksi antar peternak lebih intensif. Beberapa jenis teknologi tepat guna yang sudah diadopsi oleh peternak pada pola pemeliharaan sistem kandang kelompok adalah kawin suntik atau inseminasi buatan (IB), penggunaan pakan konsentrat dan vaksin/obat-obatan/mineral, pembuatan kartu ternak, dan kandang panggung. Dekatnya jarak antara satu kandang dengan kandang lainnya menyebabkan intensitas penularan penyakit akan lebih tinggi dan hal ini merupakan salah satu kekurangan dari pola pemeliharaan ternak sistem kandang kelompok.

Salah satu pembatas produksi ternak adalah rendahnya produktivitas dan panen cempé, diharapkan dengan sistem kandang kelompok maka akan memperbaiki dalam hal manajemen pemeliharaan kambing PE, sehingga angka produktivitas induk dan panen cempé dapat ditingkatkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas induk dan panen cempé kambing PE pada pola pemeliharaan sistem kandang kelompok dan kandang individu di desa Girikerto kecamatan Turi kabupaten Sleman Propinsi DIY.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei bersifat analitis dan pengamatan langsung yang dilaksanakan di desa Girikerto kecamatan Turi kabupaten Sleman Propinsi DIY. Metode penetapan lokasi penelitian adalah *purposive sampling* (Black dan Champion, 2001). Lokasi penelitian pola pemeliharaan sistem kandang kelompok yaitu kelompok Mandiri di Pedukuhan Nganggring dan kelompok Pangestu di Pedukuhan Kemirikebo, sedangkan kandang individu di Pedukuhan Nganggring. Penelitian dilaksanakan selama 4 (empat) bulan sejak bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2007.

Materi Penelitian terdiri dari :

- 1). Petani peternak. Metode pemilihan responden penelitian adalah *purposive sampling*, dengan pertimbangan responden memiliki induk laktasi dan cempé pra sapih umur 0-3 bulan dengan pola pemeliharaan sistem kandang kelompok dan kandang individu.

2). Kambing PE.

Untuk menghitung produktivitas induk, sampel kambing PE yang digunakan 28 ekor cempe (jumlah induk laktasi 17 ekor) pada kandang kelompok dan pada kandang individu 21 ekor cempe (jumlah induk laktasi 14 ekor).

Alat yang digunakan adalah timbangan bayi merk *Lotus* kapasitas 20 kg dengan kepekaan 50 g untuk menimbang cempe umur 0-3 bulan dan alat tulis menulis.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi dua yaitu :

1. Wawancara. Data yang dikumpulkan melalui wawancara adalah *kidding interval* (interval beranak).
2. Observasi dan pengukuran langsung terhadap ternak kambing PE yang diamati. Data yang diambil melalui pengamatan langsung adalah :
 - a. Panen cempe (*kid crop*), untuk menghitung panen cempe dilakukan pencatatan terhadap induk dan cempe yang lahir hidup sampai dengan umur disapih (90 hari).
 - b. Produktivitas induk. Untuk menghitung produktivitas induk maka data yang dikumpulkan adalah *litter size*, berat sapih (umur 90 hari) dan mortalitas pra sapih umur 0-3 bulan.

Data panen cempe, *kidding interval*, *litter size*, berat sapih dan produktivitas induk akan dianalisis secara *deskriptif* kuantitatif. Untuk membandingkan *litter size*, *kidding interval*, berat sapih dan produktivitas induk pada kedua pola pemeliharaan menggunakan analisis *Independent-Samples T test program SPSS 13.0 for Windows*.

Hasil dan Pembahasan

Panen Cempe (*Kid Crop*)

Dari hasil penelitian diperoleh angka panen cempe pada pola pemeliharaan sistem kandang kelompok sebesar 225,7% lebih tinggi daripada panen cempe pada kandang individu yaitu 176,6% (Tabel 1).

Tabel 1. Panen cempe kambing PE pada pola pemeliharaan yang berbeda

Parameter	Kandang Kelompok	Kandang Individu
Jumlah induk beranak (ekor)	83	50
Jumlah cempe yang lahir (ekor)	150	83
Mortalitas cempe (%)	4,66	9,64
Panen cempe/ <i>kid crop</i> (%)	225,7	176,6

Hasil penelitian Ngadiyono *et al.* (1984) mendapatkan nilai panen cempe kambing lokal di daerah Ngaglik dan Imogiri sebesar 134,37%. Panen cempe kambing PE di zona tinggi yaitu 178,15 % dan 164,28% di zona sedang (Widi, 2002). Irawan (2006) mendapatkan panen cempe 127,2 %. Panen cempe

dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk menilai tingkat kesuburan populasi ternak kambing pada satu lokasi tertentu. Perbedaan panen cempe pada kedua pola pemeliharaan tersebut dipengaruhi oleh mortalitas (Tabel 1), *litter size* dan *kidding interval* (Tabel 2).

Semakin tinggi *litter size* maka semakin tinggi pula panen cempe yang didapatkan. *Litter size* pada kandang kelompok yaitu $1,65 \pm 0,491$ lebih tinggi dibandingkan pada kandang individu yaitu $1,50 \pm 0,52$. Sebaliknya, semakin rendah mortalitas cempe prasapah akan meningkatkan angka panen cempe, dimana mortalitas cempe prasapah pada kandang kelompok yaitu 4,66% lebih rendah dari kandang individu 9,64%. *Kidding interval* (interval beranak) juga mempengaruhi angka panen cempe. Semakin pendek *kidding interval* akan meningkatkan angka panen cempe. *Kidding interval* pada kandang kelompok lebih rendah jika dibandingkan dengan *kidding interval* pada kandang individu (Tabel 2). Menurut Basuki *et al.* (1981), interval beranak dipengaruhi oleh lama bunting dan jarak waktu antara melahirkan dan perkawinan berikutnya (*service period*). *Service period* dipengaruhi oleh keterampilan dari peternak dalam mengawinkan ternak yang ditunjukkan dengan besarnya angka S/C.

Produktivitas Induk

Produktivitas induk merupakan kemampuan induk untuk menghasilkan anak yang dihitung dalam kg per tahun. Hasil analisis statistik produktivitas induk pada kedua pola pemeliharaan menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Produktivitas induk kambing PE pada pola pemeliharaan sistem kandang kelompok yaitu $32,37 \pm 2,58$ kg/induk/tahun lebih tinggi daripada kandang individu $24,82 \pm 2,58$ kg/induk/tahun seperti terlihat pada Tabel 2. Haryanto *et al.* (1997) menyatakan bahwa produktivitas kambing PE 14,57 kg/induk/tahun. Hasil penelitian Widi (2002) mendapatkan produktivitas induk kambing PE di zona agro tinggi yaitu 21,87 kg/induk/tahun dan zona agro sedang yaitu 17,74 kg/induk/tahun. Irawan (2006) mendapatkan produktivitas induk kambing PE di kelompok Mandiri desa Girikerto adalah 19,30 kg/induk/tahun.

Tabel 2. Produktivitas induk kambing PE pada pola pemeliharaan yang berbeda

Parameter	Kandang Kelompok (n = 17 ekor)	Kandang Individu (n = 14 ekor)
Rerata <i>litter size</i> (ekor/induk)	$1,65 \pm 0,49^a$	$1,50 \pm 0,52^a$
<i>Kidding interval</i> (bulan)	$9,15 \pm 0,84^a$	$10,21 \pm 1,41^b$
Rerata berat sapah (kg)	$15,11 \pm 2,58^a$	$14,08 \pm 3,69^a$
Indeks reproduksi induk (ekor/tahun)	2,17	1,77
Produktivitas induk (kg/induk/tahun)	$32,37 \pm 2,58^a$	$24,82 \pm 2,58^b$

^{a,b} Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

n = Jumlah ternak yang dijadikan sampel pengamatan

Angka produktivitas induk dapat digunakan untuk mengukur kemampuan induk disuatu lokasi untuk menghasilkan anak dengan jumlah tertentu. Perbedaan produktivitas induk kambing PE pada kedua pola pemeliharaan tersebut dipengaruhi oleh *litter size*, mortalitas, *kidding interval*, dan berat sapih. Semakin tinggi *litter size* maka semakin tinggi pula produktivitas induk. Sebaliknya, semakin rendah mortalitas cempes sapih akan meningkatkan produktivitas induk (Tabel 2). Rendahnya berat lahir (terutama pada kasus kelahiran kembar 3), sifat keindukan yang kurang baik dan kekurangan produksi susu induk merupakan penyebab utama kematian anak sapih. Sukendar *et al.* (2005) melaporkan bahwa tingkat kematian anak kambing PE sapih adalah 9,3% dari total anak yang dilahirkan (4,56% dari total populasi).

Semakin pendek *kidding interval* akan meningkatkan produktivitas induk. *Kidding interval* pada kandang kelompok yaitu $9,15 \pm 0,84$ bulan lebih rendah dibandingkan kandang individu $10,21 \pm 1,41$ bulan. Produktivitas induk juga dipengaruhi berat sapih, semakin tinggi berat sapih ternak maka akan semakin tinggi pula produktivitas induk. Rerata berat sapih kambing PE pada pola pemeliharaan kandang kelompok yaitu $15,11 \pm 2,58$ kg dan kandang individu $14,08 \pm 3,69$ kg seperti terlihat pada Tabel 2.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa produktivitas induk dan panen cempes kambing PE pada pola pemeliharaan sistem kandang kelompok lebih baik jika dibandingkan pada sistem kandang kelompok yaitu panen cempes pada kandang kelompok adalah 225,7% dan pada kandang individu yaitu 176,6%. Produktivitas induk pada kedua pola pemeliharaan menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$), dimana pada pola pemeliharaan sistem kandang kelompok adalah $32,37 \pm 2,58$ kg/induk/tahun dan pada kandang individu $24,82 \pm 2,58$ kg/induk/tahun.

Daftar Pustaka

- Amir, P. and H.C. Knipscheer. 1989. *Conducting On- Farm Animal Research: Procedures and Economic Analysis..* Winrock Int. Inst. Agric. Dev. And Int. Dev. Res. Centre. Singapore National Printers Ltd., Singapore.
- Black, J.A. dan D.J. Champion. 2001. *Metode dan Masalah Penelitian Sosial*, Refika Aditama. Bandung.

- Basuki, P., W. Hardjosubroto, dan Nono Ngadiyono. 1981. Performance Produksi dan Reproduksi Kambing Peranakan Etawah (PE) dan Bligon. Dalam : Produksi Domba dan Kambing di Indonesia. *Proceeding Pertemuan Ilmiah Ruminansia Kecil*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian., Bogor.
- Devendra C., 1982. *Goat and Sheep Production in the Tropic*. Longman Group Ltd, London
- Hardjosubroto, W., 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia . Jakarta.
- Haryanto. B, Ismeth, Inounu dan I.K. Utama, 1997. Ketersediaan dan Kebutuhan Teknologi Produksi Kambing dan Domba. *Prosiding*. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner, Pusat penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Irawan M. 2006. Kinerja Induk dan Pertumbuhan Prasapah Anak Kambing PE yang dipelihara di Kelompok Ternak Kambing PE Mandiri. *Skripsi*. Sarjana Peternakan. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Ngadiyono, N., P. Basuki dan G. Murdjito, 1984. Beberapa Data Performance Ternak Kambing yang dipelihara secara Tradisional Sejak Lahir sampai Umur Lepas Sapah. Dalam : M. Rangkuti, T.D. Soedjana, H.C. Knipscheer, P. Sitorus, A. Setiadi. (Eds.) *Sheep and Goats in Indonesia. Proceeding Pertemuan Ilmiah Penelitian Ruminansia Kecil*. Pusat
- Sukendar, A., M. Duldjaman, dan A. Sukmawati. 2005. Potensi Reproduksi dan Distribusi dalam Pengembangan Kambing PE di Desa Hegarmanah Kecamatan Cicantayan Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. *Media Peternakan*, Fakultas Peternakan IPB. Bogor, Pp : 1-7.
- Widi, T.S.M., 2002. Kinerja Induk Kambing dan Domba pada Tiga Zona Agro yang Berbeda Di Kabupaten Kulonprogo. *Tesis*. Prog Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.