

# STUDI APLIKASI 'RAPID SELECTION' PADA DOMBA LOKAL SEBAGAI TERNAK CEPAT TUMBUH



Dr. Ir. Mohamad Yamin, M.Agr.Sc  
Prof. Dr. Ronny Rachman Noor, MRur.Sc.  
Ir. Sri Rahayu, MS.  
Ir. Rini H. M., M.Si.  
Edit Lesa Aditia, S.Pt.

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
Hibah Kompetitif Sesuai Prioritas Nasional Batch III  
2009

# PENDAHULUAN

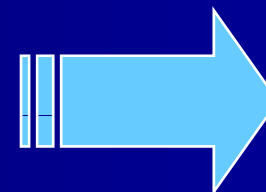


## Domba Batur

- Domba hasil persilangan antara domba lokal batur dengan domba impor (texel)
- Beradaptasi dengan baik di wilayah batur
- PBBH tinggi

### Permasalahan :

- ✓ program pemuliaan yang kurang intensif
- ✓ bibit unggul dapat terjual



**SOLUSI?**

## TUJUAN

1. Menseleksi kelompok domba unggul cepat tumbuh (domba Batur) yang beradaptasi baik pada kondisi lokal yang sesuai dengan budaya dan tingkat ekonomi masyarakat



# MATERIALS & METHODS

## Lokasi :

- ❖ Kelompok Peternak Domba "Mantap", Desa Batur, Kabupaten Banjarnegara, Propinsi Jawa Tengah.
- ❖ Laboratorium lapangan, Bagian Ruminansia Kecil, Jurusan Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan IPB

**Waktu :** 6 bulan (Juni-Nopember 2009)

## Ternak Penelitian :

Domba Batur" (persilangan domba Texel dengan domba lokal di kecamatan Batur, Banjarnegara, Propinsi Jawa Tengah). Sudah beradaptasi dengan baik dengan lingkungan setempat dan diberi nama domba lokal unggul di daerah tersebut

## ■ Pengambilan Sampel dan Perlakuan Hewan Penelitian

1. metode "purposive sampling" untuk seleksi populasi, berdasarkan kondisi tubuh pada kelompok umur yang sama sekitar 10 baik ternak jantan maupun betina oleh belantik domba.
2. Dari teknik judging ini diperoleh hasil sebanyak 68 ekor domba jantan dan betina muda (umur 2-6 bulan) sebagai populasi awal.
3. Pengukuran data PBBH 68 ekor domba  $I_0$  selama 12 hari (4 titik pengukuran) untuk mendapatkan ternak jantan dan betina dengan karakteristik utama PBBH yang tinggi.



4. Rapid selection: seleksi cepat terhadap populasi domba yang sudah dipilih tersebut dan membedakan kedalam 2 kelompok domba yaitu:

- Cepat tumbuh (CT)  $\geq 250$  g/ekor/hari
- Lambat tumbuh (LT)  $\leq 150$  g/ekor/hari



## Cara dan Instrumen Pengumpulan Data :

- Pengukuran rata-rata pertambahan bobot badan harian atau PPBH (average daily gain atau ADG) selama 4 titik (12 hari).
- Bobot badan diukur dengan cara menimbang domba dengan timbangan 'dacin' kapasitas 100 kg, dengan menggunakan alat penggantung domba yang diletakkan pada bagian perut domba.



$$\frac{\bar{d} - \mu_d}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

## Pengolahan dan Analisis Data

- Data penelitian yang dihasilkan dianalisis dengan Uji T (T-test).

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}} \text{ atau apabila } \mu_d = 0 \text{ maka } t = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

**d** = selisih diantara masing-masing individu/atau objek yang yang berpasangan

**$\mu_d$**  = nilai rata-rata perbedaan d populasi dari keseluruhan pasangan data, biasanya 0

**$\bar{d}$**  = nilai rata-rata dari d

**$S_d$**  = nilai standar deviasi dari d

**n** = banyak pasangan data





# Hasil dan Pembahasan

## 1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian di Kelompok Ternak "Mantap"

- Lokasi penelitian : Desa Batur, Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara, Propinsi Jawa Tengah.
- Rata-rata kepemilikan ternak 5-20 ekor per peternak (tergabung kelompok/individu).
- Kelompok peternak terbesar di wilayah ini adalah kelompok peternak "mantap" dengan kepemilikan ternak sekitar 400 ekor yang dimiliki oleh sekitar 27 kepala keluarga.

## Karakteristik Domba Batur adalah :

- memiliki bobot badan yang lebih besar daripada domba lokal Batur (baik jantan maupun betina)
- pertumbuhan bobot badan yang tinggi
- hasil daging yang tinggi
- perlemakan yang lebih banyak dan wool yang tumbuh dengan baik.
- Bobot jantan dewasa bisa mencapai 90-120 kg, sedangkan bobot betina dewasa bisa mencapai 80-100 kg. Sedangkan bobot rata-rata domba lepas sapih (umur 4-6 bulan) bisa mencapai 30-45 kg.



## 2. Pengaruh Seleksi Terhadap Performa Pertumbuhan

**Ternak Domba Jantan & Betina Cepat Tumbuh Hasil Seleksi**



Tabel 1. Rataan Bobot Badan (BB) dan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) Domba Jantan dan Betina

<b>Kelompok Domba</b>	<b>Bobot Badan (Rataan <math>\pm</math> SD) (kg)</b>	<b>PBBH (g/ekor/hari)</b>
<b>Domba Jantan (n=29)</b>	<b>25,46<sup>a</sup><math>\pm</math>5,20</b>	<b>226,98<sup>a</sup><math>\pm</math>75,75</b>
<b>Domba Betina (n=40)</b>	<b>26,2<sup>a</sup><math>\pm</math>7,47</b>	<b>208,33<sup>a</sup><math>\pm</math>80,63</b>

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

Tabel 2. Rataan Bobot Badan (BB) dan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) Domba Jantan Cepat Tumbuh dan Lambat Tumbuh

<b>Kelompok Domba</b>	<b>Bobot Badan (Rataan <math>\pm</math> SD) (kg)</b>	<b>PBBH (g/ekor/hari)</b>
<b>Cepat Tumbuh (n=13)</b>	<b>24,77<sup>a</sup><math>\pm</math>5,89</b>	<b>293,2<sup>a</sup><math>\pm</math>75,75</b>
<b>Lambat Tumbuh (n=16)</b>	<b>25,31<sup>a</sup><math>\pm</math>4,15</b>	<b>140,3<sup>b</sup><math>\pm</math>11,79</b>

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

Tabel 3. Rataan Bobot Badan (BB) dan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) Domba Betina Cepat Tumbuh dan Lambat Tumbuh

<b>Kelompok Domba</b>	<b>Bobot Badan (Rataan <math>\pm</math> SD) (kg)</b>	<b>PBBH (g/ekor/hari)</b>
<b>Cepat Tumbuh (n=13)</b>	<b>27,69<sup>a</sup><math>\pm</math>8,86</b>	<b>299,1<sup>a</sup><math>\pm</math>70,3</b>
<b>Lambat Tumbuh (n=27)</b>	<b>24,47<sup>a</sup><math>\pm</math>5,68</b>	<b>140,1<sup>b</sup><math>\pm</math>13,8</b>

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

Tabel 4. Rataan Bobot Badan (BB) dan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) Domba Jantan Cepat Tumbuh dan Betina Cepat Tumbuh

<b>Kelompok Domba</b>	<b>Bobot Badan (Rataan <math>\pm</math> SD) (kg)</b>	<b>PBBH (g/ekor/hari)</b>
<b>Jantan Cepat Tumbuh (n=13)</b>	<b>24,77<sup>a</sup><math>\pm</math>5,89</b>	<b>293,2<sup>a</sup><math>\pm</math>49,8</b>
<b>Betina Cepat Tumbuh (n=13)</b>	<b>27,69<sup>a</sup><math>\pm</math>8,86</b>	<b>299,1<sup>a</sup><math>\pm</math>70,3</b>

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

Tabel 5. Rataan Bobot Badan (BB) dan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) Domba Jantan Lambat Tumbuh dan Betina Lambat Tumbuh

<b>Kelompok Domba</b>	<b>Bobot Badan (Rataan <math>\pm</math> SD) (kg)</b>	<b>PBBH (g/ekor/hari)</b>
<b>Jantan Lambat Tumbuh (n=16)</b>	<b>25,31<sup>a</sup><math>\pm</math>4,16</b>	<b>140,3<sup>a</sup><math>\pm</math>11,79</b>
<b>Betina Lambat Tumbuh (n=27)</b>	<b>24,47<sup>a</sup><math>\pm</math>5,68</b>	<b>140,1<sup>a</sup><math>\pm</math>13,8</b>

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

## Gambar Domba Hasil Seleksi



Domba Jantan Cepat Tumbuh  
Umur 4 Bulan



Domba Jantan Lambat Tumbuh  
Umur 4 Bulan



Domba Betina Cepat Tumbuh  
Umur 7 Bulan



Domba Betina Lambat Tumbuh  
Umur 6 Bulan



# KESIMPULAN DAN SARAN

## Kesimpulan

### Metode "Rapid Selection"

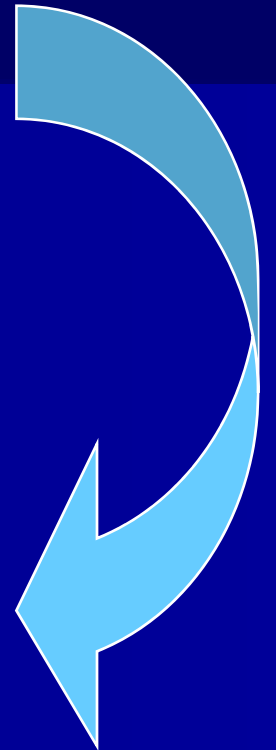
Dari populasi diperoleh :  
40,63 % Jantan CT & 32,5 % Betina CT

Rataan BB Jantan & Betina muda umur 4-6 bulan (kg) :  
24,77±5,89 dan 27,69±8,86

Rataan PBBH Jantan & Betina :  
226,98±75,75 g/ekor/hari & 208,33±80,63 g/ekor/hari

Rataan PBBH Jantan CT & Betina CT :  
293,2±49,8 g/ekor/hari & 299,1±70,3 g/ekor/hari

Seleksi dengan metode cepat (rapid selection) ini dapat direkomendasikan sebagai teknik seleksi di tingkat peternak untuk meningkatkan performa pertumbuhan domba lokal secara berkelanjutan



## Saran

Metode seleksi ini perlu terus diujicobakan terhadap lebih banyak kelompok populasi domba yang ada di masyarakat sehingga hasilnya lebih akurat. Keterlibatan pemerintah daerah dan dinas terkait juga pihak swasta perlu ditingkatkan agar keberlanjutan dari hasil seleksi ini dapat terjamin.

# *terima kasih*

