

Agrinimal

Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman

Volume 4, Nomor 1, April 2014

**KEBERHASILAN KEBUNTINGAN KAMBING PERANAKAN
ETTAWA YANG DIINSEMINASI DENGAN SEMEN CAIR**

Muhamad Rizal, Bambang Irawan, Danang Biyatmoko, Anis Wahdi, Habibah,
Muhammad Riyadhi

**FERTILITAS DAN DAYA TETAS TELUR AYAM KAMPUNG PADA
LOKASI ASAL TELUR DAN KAPASITAS MESIN TETAS BERBEDA**

Rajab

SELEKSI INDUK SAPI ACEH DENGAN METODE INDEKS SELEKSI

Widya P. B. Putra, Sumadi, Tety Hartatik, Hendra Saumar

**ANALISA SIFAT KIMIA DARI TIGA JENIS TEPUNG UBI JALAR
(*Ipomoea batatas* L)**

Isye J. Liur

**EVALUASI PELAKSANAAN INSEMINASI BUATAN
PADA SAPI BALI DI KABUPATEN HALMAHERA UTARA**

Jusak Labetubun, Feronica Parera, Sherley Saiya

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS
BUDIDAYA TERNAK SAPI POTONG DI KABUPATEN BURU**

Asmirani Alam, S. Dwijatmiko, W. Sumekar

**PENGARUH KARAKTERISTIK SOSIAL EKONOMI KELUARGA
TERHADAP KEANEKARAGAMAN KONSUMSI PANGAN DI
KECAMATAN LETTI KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA
PROVINSI MALUKU**

Jomima M. Tatipikalawan, Rajab

Agrinimal

Vol. 4

No. 1

Halaman
1 - 44

Ambon,
April 2014

ISSN
2088-3609

FERTILITAS DAN DAYA TETAS TELUR AYAM KAMPUNG PADA LOKASI ASAL TELUR DAN KAPASITAS MESIN TETAS BERBEDA

Rajab

Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura
Jln. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, Kode Pos. 97233
E-mail : rajab.amir@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lokasi asal telur tetas dan kapasitas mesin tetas yang berbeda terhadap fertilitas dan daya tetas telur ayam kampung. Sebanyak 250 butir telur tetas dikumpulkan dari tiga lokasi yang berbeda yaitu Andounohu, Gunung Jati dan Unaaha, dan dibagi dan ditetaskan dalam mesin tetas dengan kapasitas 100, 200 dan 300 butir. Hasil penelitian menunjukkan Rataan umum fertilitas ayam kampung sebesar 70,92%, dengan kisaran fertilitas 56,86-82,71%, dan lokasi asal telur berpengaruh nyata terhadap fertilitas telur ($P < 0,01$). Kapasitas mesin tetas tidak berpengaruh terhadap fertilitas telur ($P > 0,05$). Rataan daya tetas telur berkisar antara 55,40-69,71%, namun baik lokasi maupun kapasitas mesin tetas tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap daya tetas telur.

Kata kunci: Fertilitas, daya tetas, lokasi telur, kapasitas mesin, ayam kampung.

THE EFFECT OF BREEDER LOCATION AND INCUBATOR CAPACITY TO FERTILITY AND HATCHABILITY OF DOMESTIC FOWL

ABSTRACT

The aim of this research was to know the fertility and hatchability of domestic fowl were controlled by the difference of egg source location and incubator capacity. The number of 250 of eggs was collected from breeders in Amdounohu, Gunung Jati and Unaaha, and divided into 100, 200 and 300 of eggs incubator in capacity. The results show that egg fertility of domestic fowl were affected by breeder location ($P < 0,01$) with average rate fertility was 70,92% (range 56.86-82.71%). Hatchability average rate range between 55.40-69,71%, but this variable was not affected by neither breeder location or incubator capacity.

Keywords: Fertility, hatchability, breeder location, incubator capacity, domestic fowl.

PENDAHULUAN

Ayam kampung merupakan hasil domestikasi ayam hutan merah (*Gallus gallus*), hal ini dapat diketahui dengan mempelajari filogenetik ayam kampung secara molekuler (Fumihito dkk., 1996; Sulandri dkk., 2007). Ayam kampung didefinisikan sebagai ayam yang tidak mempunyai ciri spesifik yang khas, dengan kata lain penampilan fenotip maupun genotipnya masih sangat beragam. Secara umum ayam kampung dapat diketahui dari bentuk tubuh yang ramping, kakinya yang panjang, dan warna bulu, kaki maupun bentuk jenggeranya bervariasi (Sartika, 2000; Sartika & Iskandar, 2007). Ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang telah lama dipelihara dan dikembangkan oleh masyarakat sehingga mudah dikenali, banyak berkeliaran di pedesaan hampir di seluruh wilayah Indonesia. Keunggulan ayam

kampung, mempunyai produksi daging dengan rasa dan tekstur yang khas, khasiat telur yang spesifik dan biasa digunakan dalam campuran minuman tradisional, selain itu ayam kampung telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan pemeliharaan yang sederhana dan tahan terhadap beberapa penyakit (Bachari dkk., 2006; Sartika & Iskandar, 2007).

Peluang usaha ternak ayam Kampung sangat luas ditinjau dari agroekosistem dan lingkungan hidup, seiring dengan meningkatnya pendapatan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kuantitas dan kualitas bahan pangan yang bergizi dan aman dikonsumsi (Elizabeth & Rusdiana, 2012). Produksi ayam Kampung yang masih jauh dibawah permintaan juga merupakan peluang bagi peningkatan populasi dan produktivitas serta pengembangan pengusahaannya, dimana sebagian besar (72,5%) ketersediaannya masih berasal dari ayam ras.

Kontribusi daging ayam Kampung pada tahun 2008 sekitar 16,1% dibandingkan dengan daging ayam ras sekitar 42,4% terhadap penyediaan daging nasional, yang menurun menjadi sekitar 11% pada tahun 2010 (Ditjennak, 2010).

Permasalahan dalam pengembangan ayam Kampung di pedesaan antara lain masih rendahnya populasi dan produktivitas ayam Kampung, yang disebabkan karena masih kecilnya skala usaha (pemilikan induk betina kurang dari 10 ekor), mortalitas tinggi, pertumbuhan lambat, produktivitas ayam buras rendah akibat produksi telur rendah yaitu berkisar antara 30-40 butir/tahun, dan biaya pakan tinggi (Zakaria, 2004; Rajab & Papilaya, 2012). Produksi telur ayam Kampung yang dipelihara secara tradisional berkisar antara 40-45 butir/ekor/tahun, karena adanya aktivitas mengeram dan mengasuh anak yang lama, yakni 107 hari (Sartika, 2005; Sulandri dkk., 2007).

Peningkatan populasi, produksi, produktivitas, dan efisiensi usaha ayam Kampung dapat dilakukan dengan cara sistem pemeliharannya perlu ditingkatkan dari tradisional ke arah agribisnis (Zakaria, 2004). Pengembangan ayam Kampung secara semi intensif dan intensif dengan pemberian pakan yang berkualitas serta pencegahan dan pengendalian penyakit, terutama tetelo (ND), cacangan, dan kutu, cukup menguntungkan (Usman, 2007). Perbaikan tata laksana pemeliharaan dari tradisional ke intensif dapat meningkatkan daya tetas sampai 80%, frekuensi bertelur menjadi 7 kali/tahun, dan menurunkan kematian hingga 19% (Sartika, 2005).

Untuk menunjang perkembangan populasi dan produktivitas peternakan ayam kampung, selain pakan dan tata laksana (manajemen) pemeliharaan, penyediaan bibit yang baik merupakan hal penting untuk mendapatkan produksi yang maksimal dan kelangsungan usaha peternakan ayam kampung. Salah satu faktor penting dalam pembibitan ayam kampung adalah penetasan, dengan semakin meningkatnya perkembangan usaha peternakan sudah tentu dengan sendirinya membutuhkan peningkatan usaha pembibitan melalui penetasan modern menggunakan mesin tetas karena peningkatan bibit ayam kampung dengan cara alami akan menyebabkan peningkatan populasi yang lambat. Penyediaan bibit ayam kampung salah satunya sangat tergantung pada fertilitas dan daya tetas telurnya, dimana angka fertilitas dan daya tetas yang tinggi merupakan harapan dalam usaha pembibitan ayam kampung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lokasi pemeliharaan ayam kampung dan kapasitas mesin tetas yang berbeda terhadap fertilitas dan daya tetas telur anak ayam kampung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini berlangsung selama tiga bulan bertempat di lokasi Perumahan Dosen Blok V.11 Desa Andounohu Kecamatan Poasia, Kendari.

Materi penelitian ini terdiri dari telur ayam kampung untuk ditetaskan sebanyak 250 butir, air untuk pelembab, kalium permanganat ($KmNO_4$) dan formalin 40% untuk fumigasi, alkohol 70% dan kapas untuk membersihkan kulit telur. Sedangkan peralatan yang dipakai dalam penelitian ini terdiri dari 3 unit mesin tetas masing-masing berkapasitas 100, 200, dan 300 butir telur, *hand sprayer* untuk fumigasi, *candler* untuk peneropongan, *egg tray* untuk tempat telur, termometer untuk mengukur suhu, timbangan OHAUS untuk menimbang telur dan DOC, jangka sorong untuk mengukur panjang dan lebar telur, serta alat tulis.

Tahapan pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Pertama dilakukan pencarian dan pembelian telur dari peternak dan diperoleh telur tetas total sebanyak 250 butir dari tiga lokasi berbeda yaitu Unaaha, Andounohu dan Gunung Jati. Pertimbangan pemilihan lokasi didasarkan pada: a) jarak lokasi penelitian dan lokasi asal telur yang berbeda; b) sistem dan tujuan pemeliharaan yang berbeda; dan c) jumlah populasi ayam yang berbeda. Telur tetas yang diambil hanya telur yang berumur 7 hari, atau telur yang masih baru ditetaskan; 2) Menyediakan dan menyiapkan telur tetas untuk ditetaskan; 3) Pembersihan kulit telur dengan kapas yang sudah dicelupkan ke dalam alkohol untuk membersihkan kotoran dan membunuh mikroorganisme yang melekat pada kulit telur; 4) Mesin tetas dan peralatannya dibersihkan dengan *hand sprayer*, setelah kering difumigasi dengan menggunakan gas formaldehide dan campuran dua sendok formalin 40% dengan kalium permanganat ($KmnO_4$) sebanyak 10 g; 5) Mesin tetas dihidupkan selama 2×24 jam dengan suhu antara 101-105 °F diukur dengan menggunakan termometer, ventilasi tertutup dan bak air terisi; 6) Telur tetas ditimbang menggunakan timbangan OHAUS dan diperoleh telur tetas dengan bobot rata-rata $39,19 \pm 6,29$ g (kisaran 30,3-50,9 g); 7) Setelah suhu mesin tetas konstan, telur dimasukkan ke dalam rak telur dan penetasan dimulai. Frekuensi pemutaran telur selama proses penetasan dilakukan sebanyak tiga kali sehari yaitu pada pukul 06.00, 13.00 dan 20.00 waktu setempat; 8) Peneropongan dilakukan pada hari ke-4 dan hari ke-18 dengan menggunakan *candler*. Bila peneropongan pada hari ke-4 menunjukkan gejala *infertile*, telur tersebut dapat diafkir, selanjutnya kalau pada hari ke-18 tidak ada gejala kehidupan embrio, telur segera dibuang, dan pada saat ini dihitung daya tetas telur ayam kampung.

Peubah yang diamati dan diukur pada penelitian ini adalah: fertilitas dan daya tetas telur ayam kampung.

1. Fertilitas telur dihitung dalam satuan persen yang dapat diketahui dengan rumus :

Fertilitas (%) = (Jumlah Telur Fertil / Jumlah Telur yang Ditetaskan) × 100%

$$\text{Fertilitas (\%)} = \frac{\text{Jumlah Telur Fertil}}{\text{Jumlah Telur yang Ditetaskan}} \times 100\%$$

2. Daya tetas telur merupakan telur fertil yang dapat menetas dan dihitung pada akhir penetasan dalam satuan persen, dan dapat dihitung dengan menggunakan rumus menurut North & Bell (1990) dalam Zakaria (2010) sebagai berikut :

$$\text{Daya Tetas (\%)} = \frac{\text{Jumlah Telur Menetas}}{\text{Jumlah Telur Fertil}} \times 100\%$$

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis ragam percobaan faktorial rancangan acak kelompok (faktorial RAK) pola 3 x3. Terdapat dua faktor utama dalam penelitian ini yaitu lokasi asal telur dan kapasitas mesin. Tiga level perlakuan lokasi asal telur adalah Andounohu, Gunung Jati dan Unaaha, sedangkan perlakuan kapasitas mesin terdiri dari kapasitas 100 (K100), 200 (K200) dan 300 butir (K300). Pengelompokan dilakukan karena sulitnya memperoleh telur dengan bobot yang seragam dalam jumlah banyak, sehingga dalam penelitian ini pengelompokan didasarkan pada bobot telur tetas yang dibagi atas kelompok (BT1) telur kurang dari 35,00 gram, (BT2) antara 35,00 sampai 45,00 gram dan kelompok (BT3) lebih dari 45,00 gram. Penempatan telur tetas sebagai satuan pengamatan dan percobaan seperti pada Tabel 1. Model linear rancangan factorial RAK menurut Kaps & Lamberson (2004) adalah :

$$y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + K_k + (AB)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Dimana :

y_{ijk} : nilai fertilitas atau daya tetas telur ayam kampung;
 μ : nilai rata-rata umum perlakuan; A_i : pengaruh lokasi asal telur ke-i, dengan $i = 1,2,3$; B_j : pengaruh kapasitas mesin ke-j, dengan $j = 1,2,3$; K_k : pengaruh bobot telur ke-k, dengan $k = 1,2,3$; $(AB)_{ij}$: pengaruh interaksi antara lokasi asal telur ke-i dan kapasitas mesin ke-j; ε_{ijk} : galat percobaan dengan nilai tengah nol dan ragam σ^2 .

Apabila dalam hasil analisis ragam terdapat pengaruh yang nyata faktor perlakuan terhadap fertilitas, daya tetas atau bobot DOC maka dilanjutkan dengan uji perbandingan menggunakan metode Uji Wilayah Berganda Duncan [*Duncan Multiple Range Test* (DMRT)] (Gaspersz, 1991). Data dianalisis menggunakan *software* MINITAB versi 14.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Lokasi dan Kapasitas Mesin Terhadap Fertilitas Telur

Fertilitas telur merupakan persentase telur yang fertil dari total telur yang ditetaskan, dimana telur tetas diamati dengan cara peneropongan (*candling*). Telur fertil adalah telur yang dibuahi, bayangan kuning telur terlihat lebih besar dan rata dibanding dengan bayangan telur yang tidak dibuahi. Fertilitas diamati pada hari ke-4 masa inkubasi dalam proses penetasan sehingga dapat diketahui jumlah telur yang fertile (Suryani dkk., 2012).

Tabel 1. Bagan (*Lay out*) percobaan pengaruh lokasi dan kapasitas mesin tetas terhadap fertilitas dan daya tetas ayam kampung.

Lokasi Asal Telur	Kelompok (Bobot Telur)	Kapasitas Mesin Tetas			Total
		K100	K200	K300	
Andounohu	BT1	11	14	10	35
	BT2	18	7	12	37
	BT3	3	11	11	25
Gunung Jati	BT1	9	7	9	25
	BT2	8	10	7	25
	BT3	7	7	8	22
Unaaha	BT1	7	10	13	30
	BT2	15	13	10	38
	BT3	4	3	6	13
Total		82	82	86	250

Tabel 2. Hasil analisis ragam pengaruh lokasi asal telur dan kapasitas mesin tetas terhadap fertilitas telur ayam kampung.

General Linear Model: Fertilitas versus Lokasi; Kapasitas_Me; Kelompok

Factor	Type	Levels	Values
Lokasi	fixed	3	1; 2; 3
Kapasitas_Mesin	fixed	3	1; 2; 3
Kelompok	fixed	3	1; 2; 3

Analysis of Variance for Fertilitas, using Adjusted SS for Tests

Source	DF	Seq SS	Adj SS	Adj MS	F	P
Lokasi	2	3077,7	3077,7	1538,9	10,48	0,001
Kapasitas_Mesin	2	172,8	172,8	86,4	0,59	0,567
Kelompok	2	28270,8	28270,8	14135,4	96,27	0,000
Lokasi*Kapasitas_Mesin	4	94,3	94,3	23,6	0,16	0,955
Error	16	2349,4	2349,4	146,8		
Total	26	33965,0				

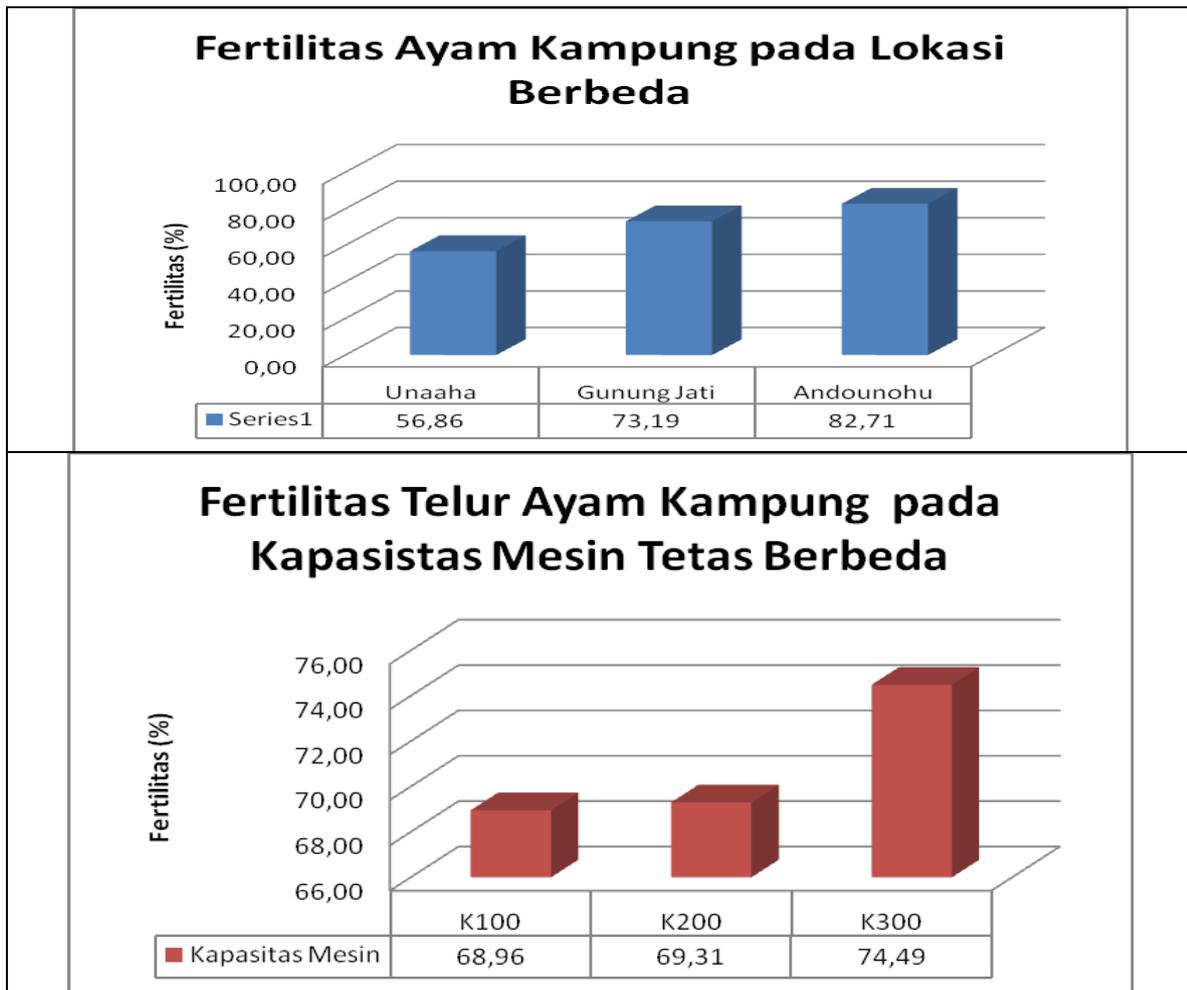
S = 12,1176 R-Sq = 93,08% R-Sq(adj) = 88,76%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi berpengaruh sangat nyata terhadap fertilitas telur ayam kampung ($P < 0,01$) (Tabel 2), dimana terdapat perbedaan yang nyata antara telur yang berasal dari Andounohu dan Gunung Jati dengan Telur yang berasal dari Unaaha. Telur tetas dari Andounohu memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi sebesar 82,71% dengan kisaran 42,86-100%, disusul telur yang berasal dari Gunung Jati dengan rata-rata 73,19% (kisaran 22,2-100%), dan telur dari Unaaha menunjukkan fertilitas paling rendah yaitu sebesar 58,86% dengan kisaran 0-100% (Gambar 1 atas).

Perbedaan nilai fertilitas ini diakibatkan oleh perbedaan cara pemeliharaan dimana sistem pemeliharaan ayam kampung di Andounohu dan Gunung Jati adalah sistem semi intensif sedangkan di Unaaha pemeliharaannya dengan cara intensif. Tujuan pemeliharaan juga berbeda, di Andounohu dan Gunung Jati ayam dipelihara untuk tujuan peningkatan populasi sehingga telur diperoleh dengan cara perkawinan, sedangkan di Unaaha bersifat komersial sehingga diduga telur-telur yang diperoleh merupakan campuran antara telur komersial akibat pengaruh pakan dan telur hasil perkawinan ayam kelompok pembibitan. Faktor lain yang berpengaruh adalah jarak transportasi, dimana Andounohu dan Gunung Jati memiliki jarak yang lebih dekat ke lokasi penelitian yaitu sekitar 10 dan 30 menit perjalanan menggunakan sepeda motor,

dibanding jarak dari Unaaha yang harus ditempuh selama 3,5 jam perjalanan sepeda motor. Hal ini berakibat terhadap guncangan atau getaran yang mempengaruhi embrio dalam telur selama perjalanan.

Berdasarkan analisis ragam kapasitas mesin tetas tidak berpengaruh nyata terhadap fertilitas telur ($P > 0,05$) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Rataan umum fertilitas ayam kampung hasil penelitian ini sebesar 70,92%, dengan nilai fertilitas telur untuk mesin tetas berkapasitas 100, 200 dan 300 butir masing-masing sebesar 68,96%, 69,31% dan 74,49% (Gambar 1 bawah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mesin tetas dengan kapasitas berapa pun akan menghasilkan nilai fertilitas yang relatif sama disebabkan karena telur baru 4 hari dalam mesin sehingga belum adanya perlakuan tertentu selama pengeloaan penetasan seperti pemutaran telur, pengaturan suhu dan kelembaban (Setiadi dkk., 1995). Faktor lain adalah telur tetas yang dikumpulkan adalah telur yang disimpan kurang dari satu minggu sehingga menghasilkan fertilitas yang hampir sama (Zakaria, 2010). Fertilitas telur dipengaruhi oleh factor iklim, sistem pemeliharaan atau pembiakkan ayam (Sutiyono dkk., 2006), pakan (Suryani dkk., 2012), kesehatan, jenis kandang (Carter *et al.*, 1973), umur induk, serta perbandingan jantan dan betina dalam perkawinan (Rahayu dkk., 2005).



Gambar 1. Histogram rata-rata fertilitas ayam kampung pada lokasi berbeda (atas) dan kapasitas mesin tetas yang berbeda (bawah)

Tabel 3. Hasil analisis ragam pengaruh lokasi asal telur dan kapasitas mesin tetas terhadap daya tetas telur ayam kampung

General Linear Model: Daya_Tetas versus Lokasi; Kapasitas_Me; Kelompok

Factor	Type	Levels	Values
Lokasi	fixed	3	1; 2; 3
Kapasitas_Mesin	fixed	3	1; 2; 3
Kelompok	fixed	3	1; 2; 3

Analysis of Variance for Daya_Tetas, using Adjusted SS for Tests

Source	DF	Seq SS	Adj SS	Adj MS	F	P
Lokasi	2	394,3	359,0	179,5	0,55	0,591
Kapasitas_Mesin	2	196,1	471,6	235,8	0,72	0,505
Kelompok	2	7360,9	7028,1	3514,1	10,74	0,002
Lokasi*Kapasitas_Mesin	4	571,1	571,1	142,8	0,44	0,780
Error	13	4253,5	4253,5	327,2		
Total	23	12775,8				

S = 18,0884 R-Sq = 66,71% R-Sq(adj) = 41,10%

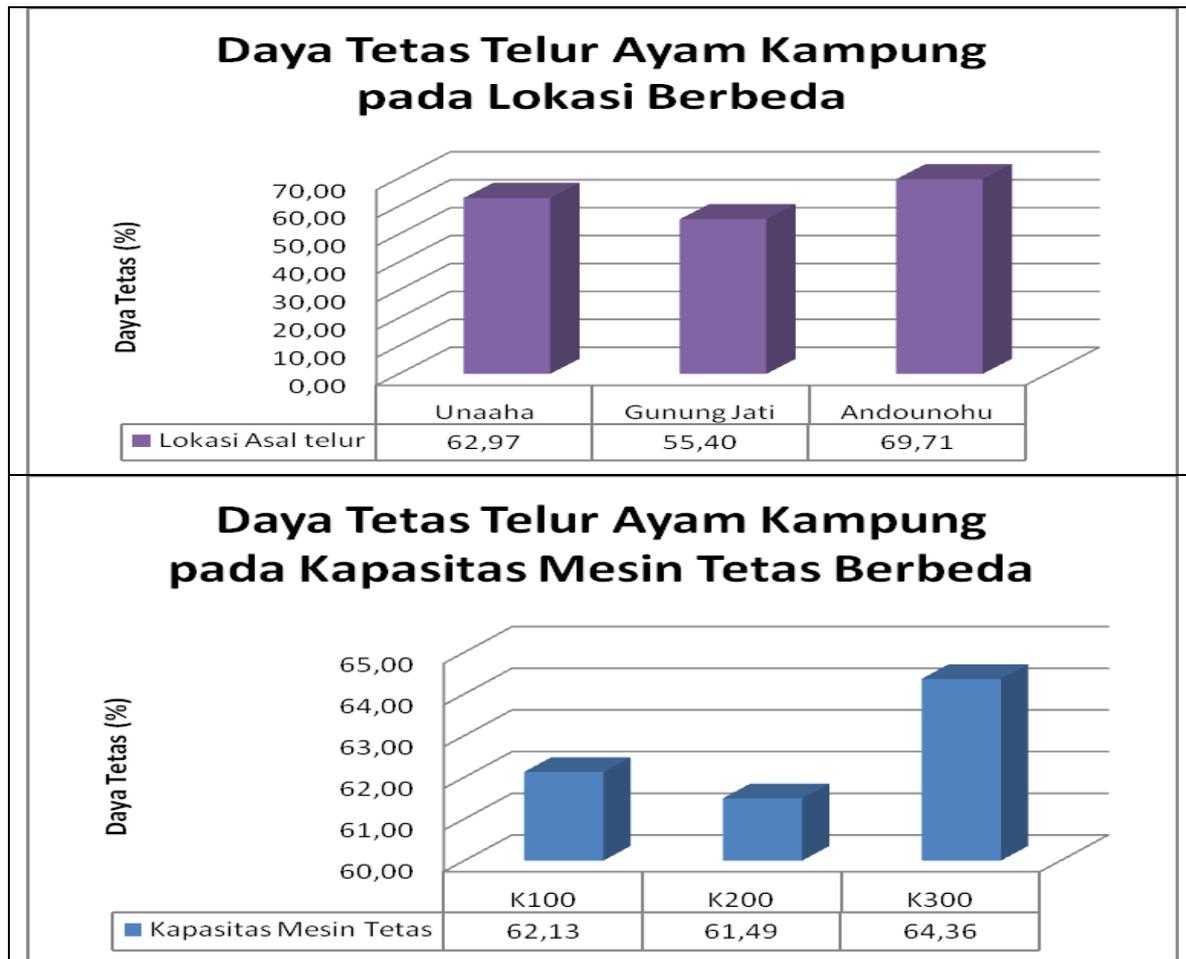
Pengaruh Lokasi dan Kapasitas Mesin Terhadap Daya Tetas Telur

Pengertian daya tetas adalah persentase jumlah telur yang menetas dari sejumlah telur yang *fertile* yang ditetaskan (North, 1978 dalam Bachari dkk., 2006). Daya tetas yang tinggi merupakan harapan dari setiap pengelolaan penetasan telur dalam usaha pembibitan ayam. Berdasarkan analisis ragam diketahui bahwa lokasi asal telur tidak berpengaruh nyata terhadap daya tetas telur ayam kampung ($P > 0,05$) seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Nilai rata-rata umum daya tetas telur ayam kampung pada penelitian ini adalah sebesar 62,69%, dengan rata-rata daya tetas telur dari Andounohu, Unaaha dan Gunung Jati berturut-turut dari yang tertinggi ke terendah masing-masing sebesar 69,71%, 62,97% dan 55,40 % (Gambar 2 Atas). Nilai daya tetas telur ayam kampung hasil penelitian ini masih termasuk dalam nilai minimal klasik kategori baik yaitu 65%, dan masih lebih tinggi bila dibandingkan dengan daya tetas ayam petelur hasil penelitian Sutyono dkk. (2006) sebesar 39,10-51,58%. Hal ini diduga karena sistem pemeliharaan ayam kampung dimana

baik sistem semi intensif maupun intensif dapat meningkatkan daya tetas ayam kampung.

Hasil analisis ragam pengaruh kapasitas mesin tetas terhadap daya tetas telur seperti pada Tabel 3 menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$). Daya tetas telur di dalam mesin tetas yang tertinggi adalah mesin berkapasitas 300 butir dengan rata-rata sebesar 64,36%, kemudian mesin berkapasitas 100 butir telur (rata-rata 62,13%) dan yang terendah adalah mesin kapasitas 200 dengan nilai rata-rata daya tetas sebesar 61,49%, ketiganya dengan kisarannya 0–100 % (Gambar 2 Bawah). Daya tetas hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Bachari dkk. (2006) dimana faktor pengelolaan penetasan seperti frekuensi pemutaran telur tidak berpengaruh terhadap daya tetas telur ayam kampung. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi daya tetas telur antara lain kesalahan-kesalahan teknis sewaktu memilih telur tetas, kesalahan-kesalahan operasional petugas sewaktu menjalankan mesin tetas, iklim, dan faktor teknis yang terletak pada ayam kampung sebagai sumber bibit seperti pengaruh genetik, sistem perkawinan, makanan, perkandangan, serta faktor letal dan sub letal (Bell & Weaver, 2002).



Gambar 2. Histogram rata-rata daya tetas ayam kampung pada lokasi berbeda (atas) dan kapasitas mesin tetas yang berbeda (bawah)

Pengaruh Interaksi antara Lokasi dan Mesin Terhadap Fertilitas dan Daya Tetas

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara lokasi asal telur dan kapasitas mesin tetas tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) baik terhadap fertilitas telur (Tabel 1) maupun terhadap daya tetas telur ayam kampung (Tabel 2), hal ini kemungkinan disebabkan oleh pengaruh tidak nyata faktor kapasitas mesin tetas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mesin tetas dengan kapasitas berapa pun, selama telur tetas dipilih dari bibit yang baik dengan cara yang baik dari peternak, serta dikelola dalam penetasan modern secara baik efisien akan menghasilkan fertilitas dan daya tetas telur yang cukup tinggi. Fertilitas dan daya tetas ayam kampung dalam penelitian ini mungkin dapat lebih tinggi bila penanganan telur selama transportasi dapat dilakukan secara baik misalnya melalui pengelolaan atau modifikasi *egg trayer* sehingga dapat mengurangi guncangan atau getaran selama perjalanan yang dapat mempengaruhi kondisi embrio dalam telur tetas. Untuk hal ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Hal lain yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berdasar analisis ragam terdapat pengaruh kelompok (bobot telur tetas) yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap baik fertilitas maupun daya tetas telur ayam kampung (Tabel 1 dan 2). Hal ini memperkuat hasil penelitian Rajab (2013) dimana diketahui terdapat hubungan yang sangat nyata antara bobot telur dengan fertilitas dan daya tetas ayam kampung. Telur yang paling baik untuk ditetaskan adalah telur yang mempunyai bobot lebih dari atau sama dengan 35,00 gram.

SIMPULAN

Rataan umum fertilitas ayam kampung sebesar 70,92%, dengan kisaran fertilitas 56,86-82,71%, dan lokasi asal telur berpengaruh nyata terhadap fertilitas telur ($P < 0,01$). Kapasitas mesin tetas tidak berpengaruh terhadap fertilitas telur ($P > 0,05$). Rataan daya tetas telur berkisar antara 55,40-69,71%, namun baik lokasi maupun kapasitas mesin tetas tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap daya tetas telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachari, I., I. Sembiring & D. S. Tarigan. 2006. Pengaruh Frekuensi Pemutaran Telur terhadap Daya Tetas dan Bobot Badan DOC Ayam Kampung. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. Vol.2(3): 101-105.
- Bell, D.D. & W.D. Weaver. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. New York, USA. Springer Sci.+Business Media Inc. p. 727-774.
- Carter, T.A, R.F. Gentry & G.O. Bressler. 1973. Bacterial Contamination of Hatching Eggs and Chicks Produced by Broiler Breeders Housed in Litterslat and Sloping Floor Management System. *J. Poultry Sci.* Vol 52: 2226-2236.
- [DITJENNAK] Direktorat Jenderal Peternakan. 2010. Statistik Peternakan. Jakarta: Departemen Pertanian RI. Hlm 123.
- Elizabeth, S., & E. Rusdiana. 2012. Perbaikan Manajemen Usaha Ayam Kampung sebagai Salah Satu Sumber Pendapatan Keluarga Petani di Pedesaan. *Workshop Nasional Unggas Lokal*. Vol 1: 93-105.
- Fumihito, A.F., T. Miyake, M. Takada, R. Shingu, T. Endo, T. Gojobori, N. Kondo & S. Ohno. 1996. Monophyletic origin and unique disoersal patterns of domestic fowls. *Proc.Natural Academy Science, USA*. 93: 6792-6795.
- Gaspersz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan: Untuk Ilmu-ilmu Pertanian, Ilmu-ilmu Teknik, Biologi. Jakarta: CV. Armico.
- Kaps, M. & W. Lamberson. 2004. Biostatistics for Animal Science. Cambridge, USA: CAB International Publishing.
- Rajab, & B. J. Papilaya. 2012. Sifat Kuantitatif Ayam Kampung Lokal pada Pemeliharaan Tradisional. *Agrinimal: Jurnal Ilmu Tanaman dan Ternak*. Vol 2(2): 61-64.
- Rajab. 2013. Hubungan Bobot Telur dengan Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Anak Ayam Kampung. *Agrinimal: Jurnal Ilmu Tanaman dan Ternak*. Vol 3(2): belum diterbitkan.
- Rahayu, H.S.I, I. Suherlan & I. Supriatna. 2005. Kualitas Telur Tetas Ayam Merawang dengan Waktu Pengulangan Inseminasi Buatan yang Berbeda. *J.Indo.Trop.Anim.Agric.* Vol 30(3): 142-150.
- Sartika, T. 2000. Studi Keragaman Fenotipik dan Genetik Ayam Kampung (*Gallus gallus domesticus*) pada Populasi Dasar Seleksi. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sartika, T. 2005. Peningkatan Mutu Bibit Ayam kampung melalui Seleksi dan Pengkajian Penggunaan Penanda Genetik Promotor Prolaktin dalam Marker Assited Selection untuk Mempercepat Proses Seleksi. [Disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sartika, T. & S. Iskandar. 2007. Mengenal Plasma Nutfah Ayam Indonesia dan Pemanfaatannya. Bogor: Balai Penelitian Ternak Puslitbangnak.
- Setiadi, P., P. Sitepu, A.P. Sumirat, U. Kusnadi & M. Sabrani. 1995. Perbandingan Berbagai Metode Penetasan Telur Ayam Kedu Hitam di Daerah Pengembangan Kalimantan

- Selatan. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan. Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- Sulandri, S., M.S.A. Zein, S. Paryanti, T. Sartika, M. Astuti, T. Widjaastuti, E. Sujana, D. Darana, I. Setiawan, & D. Garnida. 2007. Sumber Daya Genetik Ayam Lokal Indonesia. Dalam: Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia, Potensi dan Pemanfaatannya. Jakarta: LIPI Press.
- Suryani, N., N. Suthama & H.I. Wahyuni. 2012. Fertilitas Telur dan Mortalitas Embrio Ayam Kedu Pembibit yang Diberi Ransum dengan Peningkatan Nutrien dan Tambahan *Sacharomyces cereviciae*. *J. Animal Agriculture*. Vol 1(1): 389-404.
- Sutiyono, S. Riyadi & S. Kismiati. 2006. Fertilitas dan Daya Tetas Telur dari Ayam Petelur Hasil Inseminasi Buatan Menggunakan Semen Ayam Kampung yang Diencerkan dengan Bahan Berbeda. *J. Indonesian Tropical Animal Agriculture*. Vol 31(1): 36-40.
- Usman. 2007. Potensi ampas tahu sebagai pakan ternak pada usaha pembesaran ayam buras berorientasi agribisnis. Pros. Seminar Nasional dan Ekspose. Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua. hlm. 253 – 261.
- Zakaria, M.A.S. 2010. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Ayam Buras terhadap Fertilitas, Daya Tetas telur dan Berat Tetas. *Jurnal Agrisistem*. Vol 6(2): 97-103.
- Zakaria, S. 2004. Pengaruh Luas Kandang Terhadap Produksi dan Kualitas Telur Ayam Buras yang Dipelihara dengan Sistem Litter. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 5: 1-11.