

**MULTI-PENGERAMAN MENGGUNAKAN INDUK BETINA  
AYAM KAMPUNG SEBAGAI ALTERNATIF  
TEKNIK PENETASAN ALAMI  
MULTIPLE BROODING USING VILLAGE FOWL AS ALTERNATIF  
NATURAL HATCHING TECHNIQUE**

**Siti Roudlotul Hikamah**  
Universitas Islam Jember  
Email: sitihikamah@yahoo.com

**ABSTRAK**

Jenis penelitian *true eksperimental*, teknik pengambilan sampel dengan *simple random sampling*. Penelitian menggunakan 105 ekor *G. domesticus*. 25 ekor sebagai induk pengeraman, 5 ekor dari 20 ekor secara bergantian sebagai induk kontrol dan 50 ekor sebagai induk petelur serta 10 ekor *G. domesticus* jantan. Pengamatan dilakukan selama tiga periode mengeram. Dari hasil analisis *Chi square* dengan derajat kepercayaan 95 % ( $p < 0,05$ ) bantuan SPSS v 16, menunjukkan bahwa perbedaan telur yang menetas antara induk penetasan pada perlakuan kontrol, induk 1, induk 2, induk 3, induk 4 sampai dengan induk 25 tidak nyata sehingga dapat disimpulkan bahwa baik induk kontrol maupun induk pengeraman mempunyai daya tetas yang sama. Multi-pengeraman *G. domesticus* dapat dilakukan sampai tiga periode pengeraman secara berkelanjutan tanpa menunggu waktu jeda dan periode bertelur, hal ini akan mempermudah para peternak tradisional. Sehingga teknik ini lebih efektif dan efisien dan akan memberikan keuntungan yang lebih optimal.

**Kata kunci:** *Gallus domesticus*, Multi-Pengeraman, Daya Tetas

**ABSTRACT**

The design of the research is true experimental research which employs simple random sampling. This research applied 105 broody hens which were then divided into 25 brooding hens, 5 from 20 controlling hens respectively, 50 layer hens, and 10 males *G. domesticus*. Based on the analysis in *chi square* with confidence level 95% ( $p < 0,05$ ) by applying SPSS V 16 showed that there were no significant differences between hatching eggs from five controlling hens. Therefore, the researcher concludes that both of the brooding hens and controlling hens have the same hatchability. Multiple brooding of village fowl *G. domesticus* can be applied up to three periods of brooding continually. This technique of course helps traditional livestock farmers effectively and efficiently. So, they can get higher profit from applying this technique.

**Keywords:** *Gallus domesticus*, Multiple Brooding, Hatchability.

## PENDAHULUAN

Ayam kampung yang secara ilmiah disebut *Gallus domesticus* merupakan lauk favorit masyarakat Indonesia sejak tempo dulu hingga sekarang, karena daging ayam kampung rasanya lebih lezat dan lebih gurih serta secara medis rendah kolesterol dan rendah lemak, tetapi kaya dengan protein dan karbohidrat, Sehingga lebih aman dikonsumsi terutama oleh orang yang mempunyai kadar kolesterol tinggi.

Proses Pemeliharaan ayam kampung sangat mudah terutama untuk masyarakat pedesaan dengan halaman luas. Biasanya ayam kampung dipelihara sebagai usaha sampingan atau tabungan hidup dan untuk menghabiskan sisa-sisa makanan yang ada didapur. Sehingga ayam kampung pastilah dagingnya organik (<http://www.ayamkampungku.com/dagingayamkampung>).

Pada umumnya ayam kampung dipedesaan di lepas bebas pada waktu siang hari, dan hanya dimasukkan kandang pada malam hari atau siang hari hujan, sehingga tidak memerlukan tenaga khusus dalam pemeliharaannya. Namun karena tuntutan pasar yang super tinggi, bahkan sering kekurangan stock (Sukawi, 2015), maka tidak dipungkiri lagi banyak ayam kampung yang hadir dipasaran sudah dipelihara secara modern dan intensif, dengan mengutamakan kecepatan produksi bagi para peternak.

Tak ayal ayam kampung yang hanya dipelihara sebagai *backyard poultry* seiring perkembangan zaman semakin tersisih karena produksi daging ayam kampung nya yang lambat dan ketersediaan stoknya tidak dapat diandalkan. Sehingga bermunculanlah metode-metode pembaharuan dalam intensifikasi produksi daging ayam kampung.

Dari hasil observasi dengan beberapa peternak ayam kampung *Gallus domesticus* di Jember dan sekitarnya kendala yang sering dihadapi adalah penetasan secara alami tidak optimal, sehingga dilakukan penetasan secara buatan menggunakan inkubator sederhana. Teknik ini terdapat beberapa kelemahan yang antara lain, peternak harus merawat telur-telur yang sedang dalam proses pengeraman, yaitu memutar telur-telur 180 derajat setiap hari dan inkubatornya harus dimatikan selama kurang lebih 15 menit setiap hari untuk selanjutnya inkubator dihidupkan kembali, hal tersebut harus dilakukan selama proses pengeraman.

Oleh karena rumitnya penetasan buatan dengan inkubator dan penetasan dengan induk secara umum kurang efektif dan efisien, maka peternak tradisional sering merugi dan

enggan mengeramkan telur-telur bahkan peternak lebih senang menjual telur (*ovum*) tersebut dari pada mengeramkannya, hal inilah antara lain yang menjadi penyebab kekurangan stock *Gallus domesticus* di pasaran. Karenanya dilaksanakan penelitian dengan judul Multi-Pengeraman Menggunakan Induk Betina Ayam Kampung *Gallus domesticus* sebagai Alternatif Teknik Usaha Penetasan Secara Alami.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *true eksperimental*, karena semua variabel dikendalikan. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random atau *simple random sampling*. Penelitian dimulai dengan menyiapkan 105 ekor ayam kampung *Gallus domesticus*. 25 ekor betina siap bertelur yang diambil secara random yang juga digunakan sebagai induk pengeraman, 5 diantara 20 ekor secara random dan bergantian sebagai induk kontrol dan 50 ekor digunakan sebagai induk petelur serta 10 ekor ayam kampung *Gallus domesticus* jantan tangguh, setelah bertelur dieramkan dan ditunggu hingga menetas, pada saat menetas segera dipisahkan *kuthuk-khutuk* dari induk pengeram sambil diamati daya tetasnya dan induk diganti dengan telur-telur baru dari induk betina lainnya. Pengamatan dilakukan selama tiga periode mengeram.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil pengamatan daya tetas pengeraman ayam kampung *Gallus domesticus* pada periode pertama, periode kedua dan periode ketiga. Pada penelitian ini terdapat tiga variabel X, yaitu:

1.  $X_1$  (daya tetas periode pengeraman pertama)
2.  $X_2$  (daya tetas periode pengeraman kedua) dan
3.  $X_3$  (daya tetas periode pengeraman ketiga)

Pada masing-masing periode digunakan 5 ekor induk kontrol dan 25 ekor induk pengeraman, sehingga pada periode I adalah ( $X_{11-35}$ ), periode II ( $X_{21-45}$ ) dan periode III ( $X_{31-55}$ ), masing-masing induk dieramkan 10 butir telur.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rancangan Acak Lengkap (RAL)*. Data yang diperoleh dari penelitian, yaitu daya tetas telur pada periode mengeram pertama, kedua dan ketiga. Telur menetas, score 1 sedangkan telur tidak menetas score 0. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Chi square* dengan derajat kepercayaan 95 % ( $p < 0,05$ ) dan uji korelasi Pearson dengan bantuan SPSS v16.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tabel 1.** Data Hasil Pengamatan

<b>INDUK</b>	<b>PERIODE I</b>	<b>PERIODE II</b>	<b>PERIODE III</b>
<b>Kontrol 1</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Kontrol 2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Kontrol 3</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Kontrol 4</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>
<b>Kontrol 5</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Perlakuan 1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Perlakuan 3</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 4</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>Perlakuan 5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>Perlakuan 6</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 7</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

<b>Perlakuan 10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>Perlakuan 12</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 13</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 15</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Perlakuan 16</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 17</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Perlakuan 18</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 19</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Perlakuan 21</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Perlakuan 22</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>Perlakuan 23</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>Perlakuan 24</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>Perlakuan 25</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

**Tabel 2.** Hasil Uji Periode Penetasan

<b>Crosstab</b>				
Count		menetas atau tidak		
		tidak menetas	menetas	Total
periode penetasan telur	periode 1	31	269	300
	periode 2	29	271	300
	periode 3	36	264	300
Total		96	804	900

**Tabel 3.** Hasil Analisis Antar Induk Pengeraman dengan Daya Tetas

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.910 <sup>a</sup>	2	.635
Likelihood Ratio	.900	2	.638
Linear-by-Linear Association	.437	1	.509
N of Valid Cases	900		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32.00.

Nilai Asymp. Sig. > 0,05 maka tidak ada hubungan yang signifikan antara periode menetas dengan jumlah telur yang menetas

**Tabel 4.** Hasil Uji Periode Pengeraman dengan Daya Tetas

Count		Crosstab		
		menetas atau tidak		Total
		tidak menetas	menetas	
induk	kontrol	22	128	150
	induk 1	5	25	30
	induk 2	2	28	30
	induk 3	2	28	30
	induk 4	3	27	30
	induk 5	4	26	30
	induk 6	4	26	30
	induk 7	4	26	30
	induk 8	4	26	30
	induk 9	5	25	30
	induk 10	3	27	30
	induk 11	2	28	30
	induk 12	2	28	30
	induk 13	3	27	30
	induk 14	1	29	30
	induk 15	4	26	30
	induk 16	1	29	30
	induk 17	0	30	30
	induk 18	1	29	30
	induk 19	2	28	30

induk 20	4	26	30
induk 21	4	26	30
induk 22	4	26	30
induk 23	5	25	30
induk 24	3	27	30
induk 25	2	28	30
Total	96	804	900

**Tabel 5.** Hasil Uji-T untuk Mengetahui Perbedaan Periode Pengeraman dengan Daya Tetas.

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19.450 <sup>a</sup>	25	.175
Likelihood Ratio	23.930	25	.523
Linear-by-Linear Association	2.266	1	.132
N of Valid Cases	900		

a. 25 cells (48.1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.20.

Nilai Asymp. Sig. > 0,05 maka tidak ada hubungan yang signifikan antara induk dengan jumlah telur yang menetas, hal ini berarti induk-induk pada periode pengeraman pertama, kedua dan ketiga tidak berbeda nyata sebagai penetasan alami.

Dari hasil analisis statistik menggunakan *Chi square* dengan derajat kepercayaan 95 % ( $p < 0,05$ ) bantuan SPSS v 16, menunjukkan bahwa perbedaan telur yang menetas antara induk-induk dari penetasan pada perlakuan kontrol, induk 1, induk

2, induk 3, induk 4 sampai dengan induk 25 tidak berbeda nyata sehingga dapat disimpulkan bahwa baik induk kontrol maupun induk pengeraman mempunyai daya tetas yang sama. Pada induk kontrol yaitu induk yang melakukan pengeraman setelah periode bertelur, sedangkan induk pada perlakuan terdapat tiga variabel X, yaitu  $X_1$  (daya tetas periode pengeraman pertama),  $X_2$  (daya tetas periode pengeraman kedua) dan  $X_3$  (daya tetas periode pengeraman ketiga). Pada masing-masing periode digunakan 5 ekor induk pengeraman, sehingga pada periode I adalah ( $X_{11-35}$ ), periode II ( $X_{21-45}$ ) dan periode III ( $X_{31-55}$ ), masing-masing induk dieramkan 10 butir telur

Induk perlakuan pengeraman periode I yaitu ( $X_{11-35}$ ) setelah menetas, *kuthuk* diambil dan induk langsung dieramkan lagi dengan telur-telur dari indukan lain untuk pengeraman periode II yaitu ( $X_{21-45}$ ) dan setelah periode kedua menetas, *kuthuk* diambil lagi dan induk langsung dieramkan dengan telur-telur dari indukan lain untuk pengeraman periode III yaitu ( $X_{31-55}$ ). Dari hasil percobaan dengan 25 ekor induk betina pada perlakuan multi-pengeraman dan 5 ekor induk kontrol, memiliki daya tetas *kuthuk* yang tidak berbeda nyata. Proses penetasan dengan multi-pengeraman, yakni proses mengeram dengan menggunakan induk betina ayam kampung yang setelah berakhir masa pengeraman (telur menetas), *kuthuk-kuthuk* diambil/dipisahkan dari induknya, induk tersebut diberi telur-telur dari indukan lain dan langsung dieramkan lagi sampai menetas, dan proses ini diulangi sekali lagi. Jadi dalam satu periode mengeram induk betina dapat menetas beberapa periode penetasan sekaligus.

Pada induk betina ayam kampung *Gallus domesticus* dapat dilakukan sampai tiga periode pengeraman atau tiga kali proses mengeram secara berkelanjutan tanpa menunggu waktu jeda tidak bertelur sampai periode pengeraman berikutnya, secara alami siklus bereproduksi ayam kampung adalah induk betina bertelur-mengeram-menetas-memelihara *kuthuk* sampai *kuthuk* mandiri (2 sampai 3 bulan)-bertelur lagi. Adapun proses bereproduksi *semi-intensif* oleh peternak adalah induk betina bertelur-mengeram-menetas-*kuthuk* dipelihara peternak-“pemulihan kesehatan induk”-bertelur lagi. Teknik penetasan dengan multi-pengeraman memperpanjang masa mengeram, bahkan seekor induk betina dalam satu periode mengeram mampu menjalani masa mengeram sampai tiga kali menetas, tentu dalam proses ini peternak harus menyiapkan indukan lain yang berfungsi khusus

sebagai indukan petelur, karena telur-telur dari induk lainlah yang dieramkan pada induk khusus multi-pengeraman.

Indukan khusus multi-pengeraman dipilih yang berbadan besar, dada lebar, gemuk, berbulu tebal dan mengkilap, kriteria indukan tersebut sangat berguna karena badan yang besar mampu menutup dengan sempurna telur-telur yang dierami, diperlukan tubuh gemuk karena selama tiga periode mengeram induk betina mengeluarkan banyak energi karena selama mengeram indukan “bertapa” dan hanya sedikit mendapatkan asupan makanan (makan sehari satu kali). Oleh karena itu selama tiga periode mengeram yaitu 3 x 21 hari induk betina menggunakan cadangan energi yang tersimpan di dalam tubuhnya sehingga diakhir periode mengeram indukan akan menjadi kurus, sedangkan bulu yang tebal dan mengkilap merupakan kriteria indukan sehat.

Indukan khusus petelur dipilih indukan yang sehat, setelah induk betina bertelur, telur-telur diambil dan dikumpulkan untuk dipersiapkan dieramkan pada induk multi-pengeraman, setelah periode bertelur berakhir segera induk betina petelur dimandikan dan dijemur untuk selanjutnya dijauhkan/dipisahkan dari tempat bertelur dan bersama dengan pejantan dipelihara di tempat yang lain untuk persiapan periode bertelur berikutnya. Proses penetasan dengan multi-pengeraman mempermudah para peternak ayam kampung tradisional dalam usaha penetasan. Sehingga teknik ini lebih efektif dan efisien untuk peternak ayam kampung *Gallus domesticus* tradisional dan akan memberikan keuntungan yang lebih optimal.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Beberapa kesimpulan dari penelitian ini adalah proses penetasan dengan multi-pengeraman pada *Gallus domesticus* dapat dilakukan sampai tiga periode pengeraman atau tiga kali proses mengeram, multi-pengeraman merupakan teknik penetasan induk betina ayam kampung *Gallus domesticus* yang efektif dan efisien, teknik penetasan dengan multi-pengeraman untuk peternak ayam kampung *Gallus domesticus* tradisional dapat memberikan keuntungan yang lebih optimal. Sedangkan saran untuk penelitian ini yaitu: penetasan alami ayam kampung menggunakan induk betina dengan menerapkan multi-pengeraman tidak lebih dari tiga kali pengeraman, agar lebih efektif dan efisien serta mendapatkan

keuntungan yang lebih optimal, pilihlah induk betina yang gemuk, sehat dan besar, terdapat penelitian lanjutan dengan semple yang lebih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2000). *Embriologi Perbandingan pada Vertebrata*, Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Dewi Nilda Syntia, (2012). *Biologi Reproduksi*, Pustaka Rihama, Yogyakarta.
- Eksiklopedi Indonesia. (1988). *Burung*, PT Dai Nippon Printing Indonesia, Jakarta.
- Emil Salim. (2013). *45 Hari Siap Panen Ayam Kampung Super*, Lily Publisher, Yogyakarta.
- Imsin Mohammad, *Analisis Supply chain Management komoditas Ayam Buras untuk Mendukung Industri Jasa Kuliner 9Studi Rantai Pasok Komoditas Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan*, Humaniora, Vol 7, Nomor 2, Desember 2010, Halaman 35-48.
- Jollie-brad.blogspot.com Cara memilih telur Ayam kampung.
- Martina Dewi. (2012). *Biologi reproduksi*, Pustaka Pelajar Yogyakarta.
- Roudlotul Hikamah Siti, Umi Nurjanah, Diah Sudiarti. (2013). “*Laporan Akhir Penelitian Dosen Pemula Morfologi Telur Mempengaruhi Kualitas Kuthuk Ayam Kampung Gallus domesticus*”, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Jember.
- Roudlotul Hikamah Siti. (2014). “Pengaruh Urutan *Ovulasi* terhadap Daya Tetas *Ovum* Ayam Kampung (*Gallus sp*)”, Jurnal Educazione, Vol. 2, No. 1, hal: 9 – 16. <http://lptnujatim.or.id/ojs/index.php/educz/article/view/52>.
- Roudlotul Hikamah Siti, Umi Nurjanah, Diah Sudiarti. (2014). “*Morfologi Telur Mempengaruhi Kualitas Kuthuk Ayam Kampung Gallus domesticus*”, Jurnal Bioshell, Vol. 3., No. 1, hal: 122 – 132. <http://lptnujatim.or.id/ojs/index.php/bioshell/article/view/48>.
- Roudlotul Hikamah Siti. (2015). “Pengaruh Urutan *Ovulasi* dan Ukuran *Ovum* terhadap Daya Tetas *Ovum* Ayam Kampung *Gallus domesticus*”, Jurnal Bioshell, Vol. 04 No.01, hal: 199-211. <http://lptnujatim.or.id/ojs/index.php/bioshell/article/view/50>

Roudlotul Hikamah, Siti. (2014). *Ovum Ayam Kampung Gallus sp.*, Penerbit UIJ Kyai Mojo, Jember.

See more at: <http://www.ayamkampungku.com/dagingayamkampung#.UTMcq3pLs2c>

Sukawi. (2015). *Pemasok Ayam Kampug Beberapa Restoran di Jember dan Pedagang Daging Ayam Kampung di Pasar kepatihan Kabupaten Jember*, Interview.

Tory Peterson Ronger. (1983). *Burung*, Pustaka Alam Life, Tira Pustaka, Jakarta.