



**HERITABILITAS UKURAN TUBUH BRANTI HASIL PERSILANGAN ANTARA ITIK (*Anas platyrhynchos*) DAN ENTOG (*Cairina moschata*) UMUR 1-4 MINGGU DI KABUPATEN BREBES JAWA TENGAH**  
*(Heritability of body size Branti Results Crosses Between Duck (*Anas Platyrhynchos*) and entog (*Cairina moschata*) Age 1-4 Sunday at Kabupaten Brebes - Central Java)*

**R.K. Hapsari, Sutiyono, Sutopo\***

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang

\*fp@undip.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses seleksi perbibitan Branti hasil persilangan antara itik dan entog pada peternakan itik tradisional di Kabupaten Brebes. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah memperoleh informasi dan proses seleksi perbibitan Branti pada pola pemeliharaan Tradisional di Kabupaten Brebes. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah Branti dari persilangan itik dan entog jantan maupun betina di Kabupaten Brebes sejumlah 155 ekor. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling. Syarat dan penentuan didasarkan atas populasi terbesar itik di Kabupaten Brebes serta kelompok tani ternak yang memiliki ternak itik dan entog yang menghasilkan Branti. Pengambilan data dilakukan dengan cara pengukuran secara langsung. Parameter yang diamati umur; Panjang Pangkal Sayap/*Humerus* ( $V_1$ ), Panjang Paha Atas/*Femur* ( $V_2$ ), Panjang Paha Bawah/*Tibia* ( $V_3$ ), Panjang Badan/*Clacicl-pubis* ( $V_4$ ), Panjang Leher/*Atlas-clavicle* ( $V_5$ ) dan pertumbuhan branti pada umur tertentu yaitu 1-4 minggu. Heritabilitas dari ukuran tubuh branti jantan dan betina umur 1 – 4 minggu yang terbesar adalah Panjang Badan/*Clacicl-pubis* dengan nilai rata – rata heritabilitas pada branti jantan umur 1 minggu yaitu 0,968 dengan rata – rata ukuran panjang badan 9,01 cm; umur 2 minggu dengan rata – rata 0,972 dan rata – rata ukuran panjang badan 9,67 cm; umur 3 minggu dengan rata – rata 0,9815 dan rata – rata ukuran panjang badan 11,97 cm; umur 4 minggu dengan rata – rata 0,9855 dan rata – rata ukuran panjang badan 13,47 cm; sedangkan pada branti betina memiliki nilai rata – rata heritabilitas 0,9395 umur 1 minggu dan rata – rata ukuran panjang badan 8,77 cm; nilai rata – rata heritabilitas 0,946 umur 2 minggu dan rata – rata ukuran panjang badan 9,37 cm; nilai rata – rata heritabilitas 0,993 umur 3 minggu dan rata – rata ukuran panjang badan 11,67 cm; nilai rata – rata heritabilitas 0,994 umur 4 minggu dan rata – rata ukuran panjang badan 13,17 cm. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai heritabilitas tertinggi terletak pada panjang badan/ *clacicl-pubis* antara itik dan entog dengan branti atau tiktok.

Kata Kunci : Branti, seleksi, heritabilitas, ukuran tubuh itik

**ABSTRACT**

This study aims to determine the breeding selection process Branti result of a cross between duck and entog on traditional duck farms in Bradford district. The benefits to be gained from this research is the formation and selection process memperoleh Branti breeding patterns Traditional maintenance in Bradford district .The material used in this study are from a cross Brantientog ducks and male and female in Bradford district tail number 155 . Research conducted by purposive sampling method . Terms and determination was based on the largest population of ducks in the Bradford district and farmer group that has a duck and entog which

produces Branti . Data collection was done by direct measurement . Parameters observed age ; Long Lists Wing/ *humerus* ( V1 ) , Upper Thigh length/*femur* (V2) , Long Thigh Bottom/Tibia (V3) , Long Body/*Clacicl - pubis* (V4) , Long Neck/*Atlas - clavicle* (V5) and Branti growth at a certain age is 1-4 weeks . Branti heritability of body size of males and females aged 1-4 weeks were the largest Long Firm/ *Clacicl - pubis* with value - average heritability Branti 1 week old males is 0.968 with the average - average body length of 9.01 cm , age 2 week with the average - average 0,972 and an average body length of 9.67 cm , age 3 weeks with the average - average 0.9815 and the average - average body length of 11.97 cm with a mean age of 4 weeks - average 0.9855 and average - average body length of 13.47 cm , while the females have Branti value - average heritability 0.9395 age 1 week and the average - average body length of 8.77 cm value - average heritability of 0.946 age of 2 weeks and average - average body length of 9.37 cm value - average heritability of 0.993 and the average age of 3 weeks - average body length of 11.67 cm value - average heritability of 0.994 and a mean age of 4 weeks - average body length of 13 , 17 cm . Based on the results of this study concluded that the highest heritability value lies in the length of the body / *clacicl - pubis* between duck and wild duck with Branti or ticktock .

Keywords :Branti , selection, heritability , body size ducks

## PENDAHULUAN

Permintaan produksi ternak dari tahun ke tahun terus meningkat, tetapi peningkatan permintaan ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan produksi. Segala sumber daya yang belum dikembangkan perlu digali untuk mempercepat pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat. Pengembangan ternak itik merupakan salah satu alternatif yang dapat ditempuh, karena ternak itik merupakan salah satu sumber protein hewani. Itik sebagai sumber penghasil telur dan daging yang potensial, selama ini belum dapat dimanfaatkan secara maksimal Indonesia memiliki berbagai itik lokal yang tersebar di beberapa daerah tertentu seperti itik Mojosari, itik Tegal, itik Bali, itik Alabio, yang masing-masing memiliki kelebihan. Entok atau itik Manila dikenal sebagai unggas air penghasil daging yang mempunyai kemampuan mengeram yang tinggi, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pengeram telur-telur itik. Entok memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dari itik.

Persilangan antara itik jantan dan entok betina menghasilkan ternak yang dikenal sebagai Branti I, sedangkan persilangan antara entok jantan dan itik betina yang biasanya dilakukan melalui teknik inseminasi Buatan (IB) menghasilkan Branti II. Persilangan tersebut dilakukan untuk mendapatkan laju pertumbuhan yang lebih cepat terutama pada jantan. Hasil persilangan ini mempunyai bobot badan yang lebih tinggi dan kualitas daging yang lebih baik dibandingkan dengan kedua tetuanya. Parameter ukuran tubuh yang dapat di gunakan untuk penilaian terhadap produksi daging antara lain adalah panjang pangkal sayap, panjang paha atas, panjang paha bawah, panjang leher dan panjang badan. Pendekatan yang digunakan

menggunakan nilai heritabilitas dari ukuran-ukuran tubuh branti. Nilai heritabilitas menunjukkan bagian keragaman total dari suatu sifat yang diakibatkan oleh pengaruh genetik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai heritabilitas dari persilangan antara itik dan entog dengan hasil yang dikenal dengan Branti di Kabupaten Brebes, dengan mengetahui nilai heritabilitas dari Induk dan anak maka diharapkan dapat diketahui ukuran dari parameter dalam penelitian yang dapat dijadikan sebagai faktor-faktor yang menjadi kriteria dalam pemilihan itik dan entog sebagai penghasil branti serta mengetahui faktor tersebut lebih mengarah pada genetik atau lingkungan. Manfaat dari penelitian ini yaitu mengetahui standar ukuran tubuh ternak yang dapat dijadikan untuk pemilihan branti umur 1-4 minggu.

## **MATERI DAN METODE**

### **Materi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama 8 Minggu mulai bulan Maret-April 2012.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah itik dan entok yang menghasilkan branti dari persilangan itik dan entok jantan maupun betina di kabupaten Brebes. Jumlah Branti betina 72 ekor dan Branti jantan 83 ekor

### **Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode purposif sampling, yaitu pengambilan data penelitian dilakukan sesuai dengan kehendak peneliti dengan menggunakan batasan syarat dan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Syarat dan penentuan didasarkan atas populasi terbesar itik di kabupaten Brebes; Kelompok Tani Ternak yang memiliki ternak itik dan entog serta menghasilkan branti.

### **Parameter Penelitian**

Pengambilan data dilakukan dengan carapengamatan secara langsung. Parameter yang diamati meliputi umur; Panjang Pangkal Sayap/*Humerus*( $V_1$ ), Panjang Paha Atas/*Femur*( $V_2$ ), Panjang Paha Bawah/*Tibia* ( $V_3$ ), Panjang Badan/*Clacicl-pubis* ( $V_4$ ), Panjang Leher/*Atlas-clavicle* ( $V_5$ ) dan perkembangan branti pada umur tertentu yaitu 1-4 minggu.

### **Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan penghitungan heritabilitas. Rumus heritabilitas yang digunakan berdasarkan persamaan yang diperoleh dari Warwick *et al.* (1990) sebagai berikut:

$$y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_{ij} + e_{ijk} \dots\dots\dots(1)$$

dimana :

- $y_{ij}$  = hasil observasi heritabilitas pada individu ke-k dari pejantan ke-i
- $\mu$  = nilai tengah umum
- $\alpha_i$  = pengaruh pejantan ke-i
- $\beta_{ij}$  = pengaruh induk j terhadap pejantan i
- $e_{ijk}$  = penyimpangan pengaruh lingkungan dan genetik

Analisis Data Heritabilitas (Warwick, 1983)

Sumber Ragam	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Komponen Kuadrat Tengah
Total I	ns	$Jk_1$	-	-
Antara Pejantan	S-1	$Jks$	KTs	$\sigma_w^2 + n\sigma_s^2$
Ket. Dalam Pejantan	S (n-1)	$Jkw$	KTw	$\sigma_w^2$

Dimana:

- s = Jumlah Pejantan
- n = Jumlah anak tiap pejantan
- $\sigma_w^2$  = Ragam antara individu dalam kelompok anak
- $\sigma_s^2$  = Ragam antar rata-rata kelompok anak dalam pejantan

Nilai-nilai dari komponen R adalah

$$\sigma_w^2 = \frac{KT_w}{n}$$

$$\sigma_s^2 = \frac{KT_s - KT_w}{n}$$

- JKt = Jumlah kuadrat
  - JKs = Jumlah kuadrat dalam pejantan
  - JKw = Jumlah kuadrat keturunan dalam pejantan
- Korelasi yang timbul : Suatu ukuran kemiripan antara saudara tiri

$$\therefore t = \frac{\sigma_s^2}{\sigma_s^2 + \sigma_w^2}$$

Heritabilitas

$$h^2 = \frac{4\sigma_s^2}{\sigma_w^2 + \sigma_s^2} \text{ atau } h^2 = 4t$$

$$SE(h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(1-t)^2 + \{1 + (k-1) \cdot t\}^2}{k(k-1)(s-1)}}$$

Dengan nilai k sebagai berikut :

$$k = \frac{1}{s-1} \left[ \sum n - \frac{\sum n^2}{\sum n} \right]$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Nilai Heritabilitas Branti Jantan di Kabupaten Brebes

Branti jantan di Kabupaten Brebes pada umur 1 sampai 4 minggu disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Nilai heritabilitas pada tabel tersebut Branti pada umur 1 minggu memiliki nilai heritabilitas terbesar pada bagian Clacicl-pubis/panjang badan dengan nilai heritabilitas 0,96.

Tabel 1. Nilai Heritabilitas Branti Jantan Kabupaten Brebes

Umur (Minggu)	Ukuran Tubuh	Nilai Heritabilitas Branti Jantan
1 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,587
	Femur/paha atas	0,889
	Tibia/paha bawah	0,871
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,968
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,885
2 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,699
	Femur/paha atas	0,911
	Tibia/paha bawah	0,897
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,972
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,911
3 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,893
	Femur/paha atas	0,955
	Tibia/paha bawah	0,950
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,981
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,955
4 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,935
	Femur/paha atas	0,968
	Tibia/paha bawah	0,965
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,985
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,968

Umur 2 minggu pada tabel tersebut nilai heritabilitas terbesar terletak pada Clacicl-pubis/panjang badan dengan nilai 0,97. Umur 3 minggu dan 4 minggu pada tabel diatas nilai heritabilitas terbesar terletak pada Clacicl-pubis/panjang badan dengan nilai sama 0,98.

Berdasarkan analisis tersebut ukuran tubuh yang mempunyai nilai heritabilitas tertinggi terletak pada Clacicl-pubis/panjang badan dengan rata – rata nilai heritabilitas 0,9., dengan rata-rata ukuran tubuh dapat dilihat pada lampiran 7. Pada umur 1 minggu memiliki rata – rata ukuran tubuh 9,01 cm., umur 2 minggu memiliki rata-rata ukuran tubuh 9,67 cm., umur 3 minggu memiliki rata-rata ukuran tubuh 11,07 dan terakhir umur 4 minggu memiliki ukuran tubuh 13,47. Hasil analisis menunjukkan nilai heritabilitas diatas 0,5 sehingga  $h_1 < 0,5$  menunjukkan bahwa ukuran tubuh Clacicl-pubis/panjang badan keragaman dipengaruhi oleh genetik. Hal ini sesuai dengan Warwicket *a/*. 1983 yang menyatakan bahwa nilai heritabilitas

diatas 0,5 menunjukkan bahwa keragaman seleksi dipengaruhi oleh faktor genetik pada individu ternak.

### Nilai Heritabilitas Branti Betina di Kabupaten Brebes

Hasil analisis nilai heritabilitas ukuran tubuh branti betina disajikan pada tabel 2. Berdasarkan data tersebut branti betina di Kabupaten Brebes mempunyai keragaman anatara ragam fenotip dan ragam genotip, tingginya nilai heritabilitas suatu sifat menunjukkan bahwa korelasi antara ragam fenotipik dan ragam genetik yang tinggi, sehingga perlu dilakukan seleksi individu. Berkaitan dengan hal tersebut branti yang mempunyai nilai heritabilitas tinggi pada bagian ukuran tubuh tertentu dapat dijadikan standar dalam pemilihan branti untuk peningkatan produksi daging. Pada branti betina umur 1 minggu nilai heritabilitas terbesar terletak pada Clacicl-pubis/panjang badan dengan nilai heritabilitas 0,93. Umur 2 minggu branti betina memiliki nilai heritabilitas terbesar pada Clacicl-pubis/panjang badan dengan nilai 0,94. Umur 3 minggu nilai heritabilitas terbesar terletak pada bagian Clacicl-pubis/panjang badan dengan nilai 0,99. Umur 4 minggu nilai heritabilitas terbesar terletak pada Clacicl-pubis/panjang badan dengan nilai 0,99.

Tabel 2. Nilai Heritabilitas Branti Betina Pada Kabupaten Brebes

Umur (Minggu)	Ukuran Tubuh	Nilai Heritabilitas Branti Betina
1 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,344
	Femur/paha atas	0,788
	Tibia/paha bawah	0,762
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,935
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,788
2 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,539
	Femur/paha atas	0,828
	Tibia/paha bawah	0,809
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,946
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,828
3 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,946
	Femur/paha atas	0,980
	Tibia/paha bawah	0,980
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,993
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,980
4 Minggu	Humerus/pangkal sayap	0,970
	Femur/paha atas	0,986
	Tibia/paha bawah	0,986
	Clacicl-pubis/panjang badan	0,992
	Atlas-clavicle/panjang leher	0,986

Berdasarkan hasil tersebut maka nilai heritabilitas terbesar pada branti betina umur 1 sampai 4 minggu rata – rata terbesar pada bagian tubuh Clacicl-pubis/panjang badan.dengan nilai heritabilitas diatas 0,5 nilai heritabilitas termasuk dalam nilai heritabilitas tinggi yang mempunyai arti bahwa seleksi individu sangat efektif dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa Clacicl-pubis/panjang badan dapat dijadikan standar dalam ukuran pemilihan individu branti dengan harapan menghasilkan produksi daging yang tinggi. Adapun ukuran tubuh branti untuk Clacicl-pubis/panjang badan pada umur 1 minggu yaitu 8,64 cm., umur 2 minggu memiliki ukuran 9,24 cm., umur 3 minggu memiliki ukuran 11,54 cm., umur 4 minggu memiliki ukuran 13,04 cm. Hal ini sesuai dengan Rusfidra, 2011 yang menyatakan bahwa semakin tinggi nilai heritabilitas suatu sifat yang diseleksi, maka semakin tinggi peningkatan sifat yang diperoleh setelah seleksi. Tingginya nilai heritabilitas suatu sifat menunjukkan bahwa korelasi antara ragam fenotipik dan ragam genetik yang tinggi. Pada kondisi tersebut seleksi individu sangat efektif dilakukan, sebaliknya jika nilai heritabilitas rendah, maka sebaiknya seleksi dilakukan berdasarkan seleksi kelompok.

#### **Nilai Heritabilitas Branti di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes, Jawa Tengah**

Hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Brebes pada kecamatan Bulakamba terhadap pengukuran tubuh branti di peroleh nilai heritabilitas pada Tabel 3. Sebagai berikut

Berdasarkan hasil analisis diatas menunjukkan bahwa terdapat keragaman seleksi yang di pengaruhi oleh lingkungan pada parameter pengukuran pangkal sayap atau *humerus* pada umur 1 minggu dan umur 2 minggu baik pada branti jantan maupun betina di kecamatan Bulakamba. Pada pengamatan Tabel 3 keragaman seleksi banyak dipengaruhi oleh gen dari parameter pengukuran panjang paha atas/ *femur*, panjang paha bawah/ *tibia*, panjang badan atau *clacicl-pubis*, panjang leher atau *atlas-clavicle*, sedangkan parameter pengukuran panjang sayap atau *humerus* keragaman seleksi dipengaruhi oleh lingkungan. Kecamatan Bulakamba berada di pesisir utara Kabupaten Brebes, dan dilalui jalur pantura. Hasil pengukuran tubuh seperti panjang paruh dan panjang sayap dapat dijadikan penentu karakteristik yang dipengaruhi lingkungan maupun genetik. Hal ini sesuai dengan Mansjoer *et al.* (1989) yang menyatakan bahwa keragaman ukuran tubuh merupakan ciri dasar penentu karakteristik ternak.

Branti umur 3 dan 4 minggu menunjukkan bahwa parameter pengukuran panjang pangkal sayap atau *humerus*, *femur*, *tibia*, *clacicl-pubis*, *atlas-clavicle* menunjukkan nilai heritabilitas diatas 0,5 sehingga keragaman seleksi dipengaruhi oleh genetik. Analisis standar error pada Tabel 3 menunjukkan bahwa parameter pengukuran sifat kuantitatif dapat diterima

sebagai kriteria seleksi di Kecamatan Bulakamba. Sifat genetik dapat diketahui dari pengukuran tulang-tulang tersebut, hal ini sesuai dengan Mansjoer *et al.* (1981) yang menyatakan bahwa sifat genetik dari unggas dapat diketahui dengan pengukuran terhadap bobot badan dan panjang tulang – tulang unggas.

Tabel 3. Nilai Heritabilitas Branti di Kecamatan Bulakamba

Umur Minggu	Ukuran Tubuh	Heritabilitas	
		Kecamatan Bulakamba	
		Jantan	Betina
1	<i>Humerus</i>	0,176±0,067	0,159±0,061
	<i>Femur</i>	0,779±0,249	0,671±0,222
	<i>Tibia</i>	0,742±0,240	0,621±0,209
	<i>Clacicl-pubis</i>	0,937±0,285	0,902±0,278
	<i>Atlas-clavicle</i>	0,779±0,249	0,671±0,222
2	<i>Humerus</i>	0,400±0,143	0,336±0,122
	<i>Femur</i>	0,822±0,260	0,731±0,238
	<i>Tibia</i>	0,795±0,253	0,693±0,228
	<i>Clacicl-pubis</i>	0,944±0,287	0,913±0,280
	<i>Atlas-clavicle</i>	0,822±0,260	0,731±0,238
3	<i>Humerus</i>	0,786±0,251	0,976±0,293
	<i>Femur</i>	0,910±0,280	0,997±0,298
	<i>Tibia</i>	0,900±0,277	0,996±0,298
	<i>Clacicl-pubis</i>	0,963±0,291	0,999±0,298
	<i>Atlas-clavicle</i>	0,910±0,280	0,997±0,298
4	<i>Humerus</i>	0,870±0,271	0,988±0,296
	<i>Femur</i>	0,937±0,285	0,997±0,298
	<i>Tibia</i>	0,931±0,284	0,997±0,298
	<i>Clacicl-pubis</i>	0,971±0,292	0,999±0,298
	<i>Atlas-clavicle</i>	0,937±0,285	0,997±0,298

### Nilai Heritabilitas Branti di Kecamatan Limbangan Wetan Kabupaten Brebes, Jawa Tengah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap parameter pengukuran panjang pangkal sayap atau *humerus*, panjang paha atas *femur*, panjang paha bawah atau *tibia*, panjang badan atau *clacicl-pubis*, panjang leher atau *atlas-clavicle* terdapat pada Lampiran 4 menunjukkan bahwa pada umur 1 minggu sampai pada umur 4 minggu nilai heritabilitas diatas 0,5 sehingga berdasarkan sifat kuantitatif keragaman seleksi dipengaruhi oleh genetik. Perbedaan nilai tidak terlalu signifikan dari umur 1 minggu hingga umur 4 minggu. Pola pemeliharaan dalam hal ini pakan yang diberikan sama dalam satu kelompok tani ternak itik. Berbeda dengan kecamatan Bulakamba pakan yang diberikan beragam

sehingga terlihat adanya pengaruh lingkungan yang berperan dalam keragaman seleksi hal ini sesuai dengan Simanjuntak (2002) yang menyatakan bahwa pakan yang diberikan pada unggas dapat mempengaruhi perubahan bentuk morfologi tulang – tulang pada unggas.

Sifat kuantitatif dalam keragaman seleksi yang ada di Kecamatan Limbangan Wetan menunjukkan bahwa mayoritas dipengaruhi oleh genetik. Sifat genetik unggas dapat diketahui dengan pengukuran dari parameter seperti panjang pangkal sayap atau *humerus*, panjang paha atas *femur*, panjang paha bawah atau *tibia*, panjang badan atau *clacicl-pubis*, panjang leher atau *atlas-clavicle*. Hal ini sesuai dengan Mansjoer (1981), yang menyatakan bahwa sifat genetik unggas dapat diketahui dari pengukuran terhadap tulang – tulang.

Hasil analisis standar error dapat dilihat pada Lampiran 4 menunjukkan bahwa nilai heritabilitas lebih tinggi sehingga dapat di artikan bahwa parameter pengukuran terhadap panjang pangkal sayap atau *humerus*, panjang paha atas *femur*, panjang paha bawah atau *tibia*, panjang badan atau *clacicl-pubis*, panjang leher atau *atlas-clavicle* dapat dijadikan kriteria seleksi di Kecamatan Limbangan Wetan sebagai standar penentuan bibit Branti.

#### **Nilai Heritabilitas Itik (Jantan) dan Entok (Betina) di Kecamatan Limbangan Wetan Kabupaten Brebes**

Nilai Heritabilitas dari parameter pengukuran tubuh branti disajikan pada tabel 4 sebagai berikut

Tabel 4. Nilai Heritabilitas Itik (jantan) dan Entok (betina) di Kecamatan Limbangan Wetan

Ukuran Tubuh/ Parameter	Heritabilitas	
	Kecamatan Limbangan Wetan	
	Jantan	Betina
<i>Humerus</i>	0,834±0,262	0,816±0,258
<i>Femur</i>	0,898±0,277	0,821±0,259
<i>Tibia</i>	0,913±0,280	0,854±0,267
<i>Clacicl-pubis</i>	0,798±0,254	0,825±0,260
<i>Atlas-clavicle</i>	0,899±0,277	0,932±0,284

Hasil penelitian menunjukkan hasil heritabilitas dengan nilai lebih dari 0,5 hal ini menunjukkan bahwa di kecamatan Limbangan Wetan keragaman seleksi dipengaruhi oleh sifat genetik pada panjang pangkal sayap atau *humerus*, panjang paha atas *femur*, panjang paha bawah atau *tibia*, panjang badan atau *clacicl-pubis*, panjang leher atau *atlas-clavicle*. Sifat genetik unggas dapat diketahui dari pengukuran parameter tersebut hal ini sesuai dengan

Mansjoer *et al.* (1989) yang menyatakan bahwa pengukuran terhadap tulang – tulang mempunyai ketelitian lebih untuk mengetahui keragaman sifat genetik pada unggas.

Hasil analisis standar error dijadikan sebagai pembanding terhadap nilai heritabilitas. Berdasarkan data hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa standar error berada dibawah nilai heritabilitas sehingga dapat diartikan bahwa parameter hasil panjang pangkal sayap atau *humerus*, panjang paha atas *femur*, panjang paha bawah atau *tibia*, panjang badan atau *clacicl-pubis*, panjang leher atau *atlas-clavicle* dapat dijadikan sebagai kriteria dalam penentuan seleksi pejantan dan indukan dengan tujuan untuk memperoleh branti sebagai perbaikan mutu unggas pedaging, seperti yang diketahui bahwa beranti merupakan hasil persilangan antara itik dan entok yang mempunyai karakteristik lebih unggul dari itik maupun entok yaitu pertumbuhan cepat, cita rasa daging gurih. Hal ini sesuai dengan Balitnak (2004) yang menyatakan bahwa Branti atau *Mule duck* mempunyai karakteristik lebih unggul dari itik maupun entok yaitu pertumbuhan cepat, memiliki pula kemampuan meningkatkan daya guna pakan berkualitas rendah dan cita rasa daging yang gurih.

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai heritabilitas tertinggi terletak pada *Atlas-clavicle/* panjang leher dengan nilai heritabilitas diatas 0,5 dapat diartikan bahwa *Atlas-clavicle/* panjang leher dapat dijadikan standar seleksi individu branti dengan harapan branti tersebut dapat menghasilkan produksi daging yang banyak. Semakin tinggi nilai heritabilitas akan lebih efektif bila dilakukan seleksi individu, hal ini sesuai dengan Rusfidra, 2011 yang menyatakan bahwa semakin tinggi nilai heritabilitas suatu sifat yang diseleksi, maka semakin tinggi peningkatan sifat yang diperoleh setelah seleksi. Tingginya nilai heritabilitas suatu sifat menunjukkan bahwa korelasi antara ragam fenotipik dan ragam genetik yang tinggi. Pada kondisi tersebut seleksi individu sangat efektif dilakukan, sebaliknya jika nilai heritabilitas rendah, maka sebaiknya seleksi dilakukan berdasarkan seleksi kelompok. Ukuran *Atlas-clavicle/* panjang leher dari hasil penelitian yaitu 15,15 cm untuk itik jantan dan 12,78 cm untuk entok betina.

### **Nilai Heritabilitas Itik (Jantan) dan Entok (Betina) di Kecamatan Bulakamba, Jawa Tengah**

Hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Brebes pada kecamatan Bulakamba terhadap pengukuran tubuh Jantan (itik) dan betina (entok) di peroleh nilai heritabilitas pada Tabel 6. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa nilai heritabilitas diatas 0,5 yang termasuk dalam nilai yang tinggi sehingga akan lebih efektif jika pemilihan dilakukan berdasarkan individu untuk memperoleh branti dengan harapan menghasilkan daging yang banyak. Hal ini sesuai dengan Rusfidra, 2011 yang menyatakan bahwa semakin tinggi nilai heritabilitas suatu

sifat yang diseleksi, maka semakin tinggi peningkatan sifat yang diperoleh setelah seleksi. Nilai heritabilitas tertinggi terdapat pada bagian *Femur*/ paha atas dengan nilai rata – rata ukuran tubuh sebesar 14,54 itik jantan dan 13,12 entok betina, diharapkan dengan ukuran *Femur*/ paha atas tersebut sebagai standard dalam pemilihan indukan untuk menghasilkan branti dengan produksi daging yang lebih banyak. Berikut merupakan hasil dari analisis heritabilitas.

Tabel 5. Heritabilitas Pejantan dan Indukan

Ukuran Tubuh/ Parameter	Brebes	
	$h^2 \pm SE$	
	Kecamatan Bulakamba	
	Jantan	Betina
<i>Humerus</i>	0,892±0,275	0,743±0,240
<i>Femur</i>	0,989±0,296	0,924±0,282
<i>Tibia</i>	0,865±0,269	0,823±0,260
<i>Clacicl-pubis</i>	0,864±0,269	0,811±0,257
<i>Atlas-clavicle</i>	0,746±0,241	0,723±0,235

Berdasarkan hasil penelitian diatas pejantan dan betina mempunyai nilai heritabilitas diatas 0,5 menunjukkan bahwa keragaman seleksi dipengaruhi oleh genetik dan tidak terdapat perbedaan nilai yang signifikan antar kecamatan. Hasil analisis standar error menunjukkan bahwa nilai heritabilitas berbeda secara signifikan sehingga parameter panjang pangkal sayap atau *humerus*, panjang paha atas *femur*, panjang paha bawah atau *tibia*, panjang badan atau *clacicl-pubis*, panjang leher atau *atlas-clavicle* dapat dijadikan karakteristik dalam penentuan seleksi pemilihan indukan di Kabupaten Brebes. Lingkungan tidak berpengaruh besar disini seleksi berdasarkan sifat kuantitatif menunjukkan keragaman sifat genetik yang mengarah pada spesifik karakteristik fisik hal ini sesuai dengan Winter dan Funk (1960) yang menyatakan bahwa keragaman genetik suatu ternak dapat dilakukan dengan pengukuran dari bentuk tubuh yang menjadi karakteristik ternak.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai heritabilitas tertinggi terletak pada panjang badan/ *clacicl-pubis* antara itik dan entok dengan branti atau tiktok.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka sebaiknya apabila peternak akan menghasilkan branti dengan produksi daging yang banyak sebaiknya memilih itik jantan yang mempunyai panjang badan diatas 30,15 cm dan entog betina panjang badan diatas 26,92 cm.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Ternak (Balitnak). 2004. Teknologi Balitnak Itik Serati. Agro Inovasi. Balai Penelitian Ternak Bogor, Bogor.
- Basuno, E., R.S Argono dan R.E Abdelsamie. 1995. Survei Itik Manila di Desa Pandansari, Ciawi, Bogor. Prosiding Seminar Peternakan dan Forum Peternakan. Unggas dan Aneka Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor, Bogor.
- Crawford, R.D. 1990. Poultry Breeding and Genetics. Elsevier, Amsterdam.
- Druce, C and J. Gellatley. 2001. A Report on The UK Duck Industry. In: Wardle T. (Ed) Ducks Out of Water.
- E.D. Hoffman and N.S. Canning. 1993. Mule duck. <http://www.cyborganic.org.com/people/feathersite/poultry/duck/musc/mule.html>. (Juni 2001)
- Fadilah, R., A. Polana, S. Alam dan E. Parwanto. 2007. Sukses Beternak Ayam Broiler. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Feltwell, R. 1980. Small Scale Poultry Keeping. Faber and Faber, London.
- Hafez, E. S. E. 1987. Reproduction in Farm Animals. 5<sup>th</sup> Ed. Lea and Fabiger, Philadelphia.
- Hardjosworo, P. S. 1985. Konversi Ternak Asli. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hutabarat, P. H. 1989. Study tentang Heterosis Pertumbuhan dan Kualitas Karkas Itik Mendalung (*Mule duck*) pada Kondisi Pedesaan. Makalah Seminar Hasil Penelitian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- International Muscovy Breeder Association atau IMBA. 2001. Muscovy Duck. [http://www.Cyborganic.com/People/Feathersite/Poultry/Ducks/Musce/BK\\_Scobies.html](http://www.Cyborganic.com/People/Feathersite/Poultry/Ducks/Musce/BK_Scobies.html). (Februari 2011).
- Mansjoer, S. S. 1981. Studi sifat-sifat ekonomis yang menurun pada ayam kampung. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal: 2-3
- Mansjoer, I., S. S. Mansjoer dan D. Sayuthi. 1989. Studi banding sifat-sifat biologis ayam kampung, ayam pelung dan ayam bangkok. Laporan Penelitian Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal: 7-8.
- Marhiyanto, B. dan A. Idel. 1996. Budidaya Bebek Darat. Gita Media Press, Surabaya.
- Metzer Farms. 2001. Mule Duck. [metzinfo@metzerfarms.com](mailto:metzinfo@metzerfarms.com). Internet. [Juni 2001],
- Murtidjo, B.A. 2003. Mengelola Itik. Cetakan ke-13. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Mrzaen. 2012. Pemuliaan Ternak. Com. Internet. [13 Maret, 2012]

- Rusfidra, A. 2011. Manfaat Heritabilitas Dalam Pemuliaan Ternak. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Rose, S.P. 1997. Principles of Poultry Science. Center for Agriculture Bioscientific (CAB) International, London.
- Samosir, D.J. 1983. Ilmu Ternak Itik. Cetakan ke-4. PT Gramedia, Jakarta.
- Samosir, D.J. 1977. Kemungkinan pengembangan peternakan itik di Indonesia. Makalah Seminar tentang Ilmu dan Industri Perunggasan. V: III. c-33.
- Simanjuntak, L. 2002. Unggas Pedaging Hasil Persilangan Itik dan Entog. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Srigandono, B. 1997. Ilmu Unggas Air. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Srigandono, B dan W. Sarengat. 1990. Ternak Itik Beridentitas Jawa Tengah. *Proceedings* Temu Tugas Sektor Peternakan. Pengembangan Itik di Jawa Tengah.
- Sukarini, I. A, P. Sutedja dan D. Darmadja. 1975. Fertilitas keturunan dari hasil persilangan itik dan entok. Buletin Fakultas Kedokteran Hewan dan Peternakan Universitas Udayana (046): 5-6.
- Watanabe, M. 1959. Partial infertility of intergeneric hybrid eggs between the muscovy duck and the common duck. Faculty of Fisheries and Animal Husbandry, Hiroshima University, Hiroshima.
- Winter, A.R. and E.M. Funk. 1960. Poultry Science and Practice. 5<sup>th</sup> Edit. J.B Lippincot Company, New York.