

## KARAKTERISTIK UKURAN ORGAN DALAM KARKAS ITIK GENOTIPE PEKING x ALABIO DAN PEKING x MOJOSARI

AGUS SUPARYANTO

Balai Penelitian Ternak  
Jl. Veteran – III PO Box 221, Bogor 16002

### PENDAHULUAN

Itik Peking x Alabio (PA) dan Peking x Mojosari (PM) merupakan hasil silang yang akan diuji kemampuan produktivitas baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Hasilnya hendak dijadikan sebagai galur induk untuk menghasilkan itik serati. Namun demikian siklus hidup itik untuk berproduksi amatlah pendek sebagaimana yang terjadi pada ayam ras, dengan masa produksi 12 bulan itik tersebut harus sudah diafkir karena tidak ekonomis lagi.

Pada kondisi yang demikian ternyata ternak afkir tersebut di atas masih dapat dimanfaatkan untuk diambil dagingnya. Oleh sebab itu hasil ikutan seperti organ bagian dalam (jeroan) masih banyak dicari masyarakat karena memiliki nilai jual yang relatif murah. Terlepas dari semua kepentingan usaha maka secara biologis jeroan merupakan kumpulan dari berbagai organ dalam yang tidak termasuk dalam perhitungan nilai karkas.

Pola pertumbuhan organ itik dari 4 genotipe yaitu masing-masing *Mallard*, Peking, *Muscovy* dan hasil persilangan *Muscovy* x Peking menurut laporan GILLE *et al.* (1999) lebih cepat dibanding laju pertumbuhan bobot badannya kecuali pada organ *oesophagus*. Hal ini terjadi karena pertumbuhan organ *oesophagus* mengikuti pola pertumbuhan bobot badan. Organ bagian dalam itik lokal Indonesia terutama hati dan rempela akan memberikan sifat pertumbuhan yang berbeda. Anak itik umur 5 minggu memiliki persentase pertumbuhan rempela terhadap bobot badan hidup relatif lebih tinggi (6-7%), dibanding umur 10 minggu (4-5%). Kondisi ini menunjukkan bahwa organ rempela mengalami pertumbuhan dini. Kecenderungan yang sama ditunjukkan pada organ hati dimana pada umur 5 minggu persentasenya 3-4% akan turun

menjadi 2-3% pada umur 10 minggu (ISKANDAR *et al.*, 2000).

Laporan lain menunjukkan bahwa parameter yang nyata ( $P < 0.05$ ) dipengaruhi oleh perlakuan kepadatan gizi dari 12% PK dengan energi 2.000 kkal hingga kandungan protein kasar (PK) 20% dengan energi 3.300 kkal adalah bobot karkas, bobot dan panjang usus, persentase ginjal dan lemak abdomen (BINTANG *et al.*, 1997). Rataan panjang usus dan proventrikulus pada keempat perlakuan pakan yang memiliki kandungan serat kasar (SK) masing-masing 5, 9, 13 dan 17% secara statistik tidak berbeda nyata. Hal yang sama ditunjukkan dari hasil penimbangan bobot proventrikulus dan bobot usus (*duodenum*, *yeyenum* dan *ileum*). Namun demikian rataan bobot hati dan ventrikulus nyata ( $P < 0.05$ ) dipengaruhi oleh besarnya kandungan serat kasar dalam pakan. Tampak bahwa semakin tinggi kandungan serat kasar dalam pakan itik Tegal, bobot ventrikulus akan cenderung meningkat (ULUPI, 1993).

Karakteristik ukuran organ bagian dalam (jeroan) khususnya untuk itik persilangan yang telah diafkir masih belum banyak dilaporkan, sehingga perlu adanya informasi yang dapat menambah khasanah dunia ilmu pengetahuan. Oleh karena itu tulisan ini mencoba memberikan analisis ukuran organ dalam, menurut pengertian besar atau bobot dari masing-masing parameter organ itik hasil persilangan Peking x Alabio (PA) dan Peking x Mojosari (PM).

### MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di kandang percobaan itik, Balai Penelitian Ternak Ciawi dengan langkah awal adalah pada tahun 2004 menyilangkan pejantan Peking dengan Alabio

dan juga dengan Mojosari sehingga terbentuk PA (Peking x Alabio) dan PM (Peking x Mojosari).

Itik hasil silang diberi pakan standar yang biasa digunakan yaitu pakan jadi sesuai status fisiologis itik tersebut. Untuk masa *starter* (1-8 minggu) pakan memiliki kandungan PK  $\pm$  20% dengan energi  $\pm$  2900 kkal, kemudian pada masa *grower* (8-12 minggu) nutrisi pakan terdiri atas 16% PK dengan energi 2400 kkal dan masa dewasa (berproduksi) diberi pakan PK 18% dengan energi 2700 kkal. Data produksi telur diambil hingga umur 12 bulan produksi. Data monitoring yang telah melewati masa produksi tersebut maka induk-induk segera diafkir. Sebanyak 15 ekor induk untuk masing-masing genotipe (PA dan PM) diambil secara acak kemudian dilakukan pemotongan untuk diamati bagian karkasnya.

Penyembelihan dilakukan menurut tatacara Islam, dengan menempatkan ternak ke dalam tempat pemotongan. Parameter yang diukur meliputi bobot potong (g), bobot kaki (g), bobot hati (g), bobot rempela kotor (g), bobot rempela bersih (g), bobot ginjal (g), bobot jantung (g), bobot usus (g), bobot lemak abdominal (g), dan bobot total jeroan (g).

Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisis *t-test*, untuk menduga seberapa besar simpangan dua rata-rata (means) dari dua peubah bebas terhadap dua ragam contoh dalam dua

kelompok sampelnya. Sebagai kelanjutan analisis data yaitu dengan mengetahui tingkat hubungan dari masing-masing dua parameter (bebas X dan tak bebas Y) yang diukur dilakukan analisis korelasi sebagaimana yang dijelaskan oleh STEEL dan TORRIE (1993). Analisis regresi berganda dimaksudkan untuk membuka pemahaman terhadap dua parameter (bebas X dan tak bebas Y) yang memberikan hubungan fungsional terbesar. Untuk memudahkan sistem perhitungan maka digunakan paket program statistik SAS ver 6.12 (SAS, 1999).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Meskipun bobot potong berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), namun bobot hati, ginjal, jantung, usus dan lemak abdominal tidak berbeda nyata (Tabel 1). Komponen yang menunjukkan adanya perbedaan nyata terdiri atas bobot rempela baik yang masih kotor (berisi sisa makanan) maupun yang sudah bersih. Sebagaimana yang tersaji pada Tabel 1, tampak bahwa bobot rempela baik kotor maupun bersih pada itik genotipe PA lebih tinggi dibandingkan dengan rempela yang berasal dari itik genotipe PM yaitu 60 vs 52 g untuk rempela kotor dan 54 vs 46 g untuk rempela bersih.

**Tabel 1.** Hasil uji-*t* pada beberapa parameter jeroan itik genotipe PA dan PM

Uraian	PA		PM	
	Rataan	SE	Rataan	SE
Bobot potong (g)	2118,57 <sup>a</sup>	74,47	1905,27 <sup>b</sup>	45,56
Bobot hati (g)	66,21 <sup>a</sup>	3,80	69,33 <sup>a</sup>	4,03
Bobot rempela kotor (g)	60,36 <sup>a</sup>	1,78	52,07 <sup>b</sup>	2,20
Bobot rempela bersih (g)	54,50 <sup>a</sup>	1,53	46,20 <sup>b</sup>	1,72
Bobot ginjal (g)	12,00 <sup>a</sup>	0,68	11,67 <sup>a</sup>	0,40
Bobot jantung (g)	13,50 <sup>a</sup>	0,59	12,87 <sup>a</sup>	0,80
Bobot usus (g)	118,71 <sup>a</sup>	7,84	134,87 <sup>a</sup>	9,22
Bobot lemak abdominal (g)	17,00 <sup>a</sup>	2,22	13,60 <sup>a</sup>	1,83
Bobot total jeroan (g)	342,28 <sup>a</sup>	12,55	340,60 <sup>a</sup>	9,91

Bobot hati itik genotipe PM (69 g) relatif lebih tinggi jika dibanding dengan PA (66 g) akan tetapi secara statistik perbedaan tersebut masih pada taraf yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ), sehingga dapat dikatakan bahwa kedua ukuran hati itik genotipe PA dan PM adalah sama

besar. Apabila dilihat dari laporan sebelumnya (BINTANG *et al.*, 1997 dan ISKANDAR *et al.*, 2000) ternyata ukuran hati itik lokal mendekati setengah dari bobot hati kedua genotipe itik hasil silang (PA dan PM). Demikian halnya dengan bobot usus itik genotipe PM ratannya

adalah 135 g nyata lebih tinggi dari bobot usus itik genotipe PA yang hanya 119 g dan secara statistik tidak terbukti bahwa ukuran bobot usus antar genotipe berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Kondisi tersebut diduga terkait dengan keadaan bobot badan hidup itik hasil silang yang hampir dua kali dari bobot hidup itik lokal, sebagaimana diketahui bahwa semakin tinggi bobot badan hidup ternak membutuhkan organ yang lebih besar untuk mengikuti besarnya proses metabolisme tubuh secara baik.

Bobot lemak abdominal (lemak perut) itik genotipa PA (17 g) relatif lebih tinggi dari yang dihasilkan oleh itik genotipe PM (14 g), meskipun secara biologis bobot lemak berbeda akan tetapi secara statistik perbedaan yang terjadi tidak nyata ( $P>0,05$ ), sehingga kedua genotipe itik hasil silang sama-sama mendeposisikan lemaknya dirongga perut sama besar dan peluangnya. Pola setengah dari bobot komponen jeroan itik lokal dengan itik hasil silang masih diikuti oleh bobot lemak abdominal. Lebih jauh BINTANG *et al.* (1997) menyatakan bahwa meskipun kinerja pertumbuhan anak itik jantan lokal murni dan hasil persilangan antar itik lokal tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kepadatan gizi ransum, tetapi organ

dalam yang diukur secara statistik memiliki bobot organ yang berbeda nyata.

Parameter yang nyata ( $P<0,05$ ) dipengaruhi oleh perlakuan kepadatan gizi adalah bobot usus, ginjal dan lemak abdomen (BINTANG *et al.*, 1997).

GUY *et al.* (1999) melaporkan bahwa bobot lemak abdominal itik Peking yang dipelihara 82 hari seberat 72,6 g dan akan semakin besar deposit lemaknya bila dipelihara sampai umur 105 hari yaitu bobot lemak abdominalnya menjadi 190 g, demikian halnya pada *mule duck* dan entog pada perbedaan dua umur yang sama diatas bobot lemak abdominal dari 48,4 g menjadi 230 g untuk *mule duck* dan dari 98,3 g menjadi 202 g untuk entog. Hal ini menunjukkan bahwa kedua gebotipe itik hasil silang (PA dan PM) memiliki perlemakan dibagian perut yang lebih rendah.

Sebagai bentuk dari ketidak nyataan perbedaan ukuran bobot organ dalam antar genotipe maka pada Tabel 1 tampak bahwa hasil uji-*t* terhadap total jeroan (organ bagian dalam) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun perbedaan bobot potong tidak akan mempengaruhi bersar kecilnya organ bagian dalam, sehingga bobot potong yang diekspresikan lewat besarnya tubuh itik (performan) akan berpengaruh diluar organ dalam.

**Tabel 2** Tingkat hubungan dua parameter yang diukur pada itik genotipe PA dan PM (induk afkir)

Parameter	Bobot hati	Bobot rempela kotor	Bobot rempela bersih	Bobot ginjal	Bobot jantung	Bobot usus	Bobot lemak abdominal
Itik genotipe PA							
Bobot potong	0,73	0,39	0,26	0,32	0,20	0,35	0,55
Bobot hati		0,58	0,48	0,25	0,15	0,45	0,36
Bobot rempela kotor			0,87	0,61	0,74	0,10	0,31
Bobot rempela bersih				0,45	0,45	-0,04	0,24
Bobot ginjal					0,71	0,05	0,07
Bobot jantung						0,06	0,10
Bobot usus							0,13
Itik genotipe PM							
Bobot potong	-0,22	0,42	0,59	-0,29	0,43	0,25	0,31
Bobot hati		-0,55	-0,46	0,32	0,19	0,03	-0,24
Bobot rempela kotor			0,72	-0,32	0,11	-0,03	0,12
Bobot rempela bersih				-0,10	0,33	0,08	0,35
Bobot ginjal					0,16	0,27	-0,08
Bobot jantung						0,38	-0,23
Bobot usus							-0,53

**Analisis hubungan antar parameter organ dalam**

Besarnya bobot potong hanya memiliki derajat hubungan yang sedang hingga tinggi terhadap parameter bobot hati (0,73) dan bobot lemak abdominal (0,55) pada itik genotipe PA, sedangkan untuk parameter lainnya derajat hubungannya rendah sehingga tidak nyata. Pada itik genotipe PM, bobot potong justru meunjukkan pola hubungan yang negatif terhadap parameter bobot hati dan bobot ginjal, akan tetapi tingkat hubungan yang dihasilkan tidak cukup nyata.

Derajat hubungan yang tinggi lainnya pada itik genotipe PA ditunjukkan pada Tabel 2 bersumber dari parameter rempela kotor terhadap rempela bersih (0,87) dan bobot rempela kotor dengan bobot jantung (0,74), bobot rempela kotor dengan bobot ginjal (0,61) dan bobot ginjal dengan bobot jantung (0,71). Tingkat hubungan yang moderat ditampilkan antara bobot rempela bersih dengan bobot ginjal dan bobot jantung yaitu 0,45.

Itik genotipe PM, karakteristik hubungan antar parameter yang bersifat positif dengan

derajat tinggi terjadi pada bobot rempela kotor terhadap bobot rempela yang sudah dibersihkan isinya (0,72). Untuk antar parameter lainnya menunjukkan tingkat hubungan yang rendah dan tidak nyata.

Hasil ini dapat dipahami bahwa ukran tubuh secara morfologis hubungan antara bobot badan hidup itik dengan ukuran tubuh lebih menguatkan derajat hubungan yang nyata sehingga membentuk performan yang lebih seimbang.

**Uji regresi berganda**

Model regresi yang dibangun dari parameter tak bebas bobot potong dengan parameter bebas yang tersaji pada Tabel 3, menunjukkan hasil yang tidak nyata, hal ini terbukti dari nilai peluang (probabilitas) yang lebih tinggi dari nilai T. Hasil ini lebih menguatkan pada pembahasan sebelumnya bahwa bobot potong tidak dibangun oleh besarnya organ bagian dalam, melainkan terkait dengan parameter diluar itu seperti bobot karkas maupun ukuran karkas lainnya.

**Tabel 3.** Nilai penduga, standar error dan peluang masing-masing parameter yang diukur dari induk genotipe PA dan PM (induk afkir)

Uraian	Db	Estimasi parameter	Standar error (SE)	Probabilitas > T
Itik genotipe PA				
Intersep	1	1455,382606	662,41168178	0,0704
Bobot hati	1	48,136262	50,91130400	0,3809
Bobot rempela bersih	1	35,960759	74,12940034	0,6448
Bobot ginjal	1	51,130506	52,95588495	0,3716
Bobot jantung	1	81,493624	119,39783916	0,5204
Bobot usus	1	30,339045	44,81275522	0,5236
Bobot lemak abdominal	1	43,932016	47,20037693	0,3879
Bobot jeroan	1	-30,811199	45,03986085	0,5195
Itik genotipe PM				
Intersep	1	1098,556481	536,47972255	0,0865
Bobot hati	1	1,908306	6,91736795	0,7919
Bobot rempela bersih	1	10,584266	15,30401141	0,5150
Bobot ginjal	1	-51,572496	25,28206584	0,0875
Bobot jantung	1	12,787195	16,06849686	0,4565
Bobot usus	1	2,775993	7,13832850	0,7108
Bobot lemak abdominal	1	13,121153	8,33106273	0,1663
Bobot jeroan	1	0,198115	6,97778589	0,9783

Secara matematik hasil regresi berganda untuk masing-masing genotipe adalah sebagai berikut:

Bobot potong (PA) = 1455.382606 + 48.136262 (bobot hati) + 35.960759 (bobot rempela bersih) + 51.130506 (bobot ginjal) + 81.493624 (bobot jantung) + 30.339045 (bobot usus) + 43.932016 (lemak abdominal) - 30.811199 (bobot jeroan).

Bobot potong (PM) = 1098.556481 + 1.908306 (bobot hati) + 10.584266 (bobot rempela bersih) - 51.572496 (bobot ginjal) + 12.787195 (bobot jantung) + 2.775993 (bobot usus) + 13.121153 (lemak abdominal) + 0.198115 (bobot jeroan).

### KESIMPULAN

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bobot potong antara itik genotipe PA meskipun nyata lebih tinggi dari itik genotipe PM tetapi antar keduanya tidak dipengaruhi oleh karakteristik ukuran bobot organ bagian dalamnya. Kondisi ini diperkuat dari hasil dan uji lainnya yang dilakukan diantaranya adalah tingkat hubungan dua parameter dari masing-masing genotipe dan juga analisis regresi berganda. Oleh karena itu disarankan bahwa uji pembandingan yang baik dilakukan pada tingkat umur yang berbeda. Tentunya hal ini akan membawa konsekuensi logis untuk melakukan penelitian tersendiri.

### DAFTAR PUSTAKA

- BINTANG I.A.K, SILALAH M, ANTAWIDJAJA T dan RAHARJO Y.C. 1997. Pengaruh berbagai Tingkat Kepadatan Gizi Ransum terhadap Kinerja Pertumbuhan Itik Jantan Lokal dan Persilangannya. *JITV* 2 (4): 237-241.
- GILLE U, SALOMON FV and RONNET J. 1999. Growth of Digestible Organs in Ducks with Considerations on their Growth in Birds in General. *Bri. Poult. Sci.* 40 (2): 194-202.
- ISKANDAR S, BINTANG I.A.K, dan TRIYANTINI. 2000. Tingkat Energi/Protein Ransum untuk Menunjang Produksi dan Kualitas Daging Anak Itik Jantan Lokal. Di dalam: Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor 18-19 September 2000, Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan: 300-309.
- SAS. 1999. SAS/STAT Guide for Personal Computers. Version 8 Edition. SAS Institute Inc. Cary, NC.
- STEEL, R.G.D. and J.H. TORRIE. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- ULUPI, N. 1993. Pengaruh Tingkat Serat Kasar Ransum terhadap Panjang dan Bobot Organ Pencernaan Itik Tegal. *Media Peternakan. Faklutas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.* Vol. 16 (3): 51-56.