

## **Tumbuh Kembang Organ Visceral Itik Lokal Bali pada Masa *Finisher***

(*GROWTH AND DEVELOPMENT OF VISCERAL ORGANS BALI DUCK IN FINISHER PERIOD*)

**Kartika Kristianto<sup>1</sup>, Tjokorda Sari Nindhia<sup>2</sup>, I Putu Sampurna<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan,

<sup>2</sup>Laboratorium Biostatistika Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,

Jl. P.B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234; Telp/Fax: (0361) 223791

e-mail: [kkristianto95@gmail.com](mailto:kkristianto95@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tumbuh kembang organ visceral itik lokal bali pada masa finisher, sehingga dapat ditentukan perkiraan berat organ pada usia tertentu. Penelitian ini menggunakan itik jantan dan betina umur 8-16 minggu sebanyak 30 ekor yang dipelihara secara semi intensif di Desa Kalianget, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng, Bali. Penelitian ini tentang organ visceral (hati, jantung, paru-paru dan ventrikulus), dilakukan penimbangan berat organ setiap 2 minggu. Data yang diperoleh dianalisis dengan Multivariant dan *regresi power*. Hasil penelitian menunjukkan saat berumur 8 sampai 16 minggu itik bali terjadi pertumbuhan berat organ visceral yang nyata. Hasil analisis Multivariant menunjukkan berat organ visceral itik lokal bali jantan dan betina tidak berbeda nyata, hasil analisis regresi menunjukkan organ visceral mengalami laju tumbuh kembang yang nyata, yang paling awal tumbuh adalah ventrikulus, jantung, paru-paru dan yang terakhir adalah hati.

Kata-kata kunci: Berat organ, itik Bali, pertumbuhan

### **ABSTRACT**

The study aims to examine the growth and development of visceral organs of 30 ducks in the finisher period from the age of 8 to 16 weeks, so that the estimated weight of organs at a certain age can be determined. Ducks were maintained semi intensively at Kalianget Village, Seririt, Buleleng. The weight measurement of liver, heart, lung and ventriculus were performed every 2 weeks. The obtained data were analyzed by Multivariant and power regression. The result showed that when ducks aged 8 to 16 weeks there was a significant growth of visceral organ. The multivariant showed that the weight of visceral organs during the finisher was not affected by sex, the regression power showed that the earliest growth was ventriculus, heart, lungs and the end was liver.

Keywords: weight of organ, Bali ducks, growth

### **PENDAHULUAN**

Ternak itik merupakan salah satu komoditi unggas yang mempunyai peran cukup penting sebagai penghasil telur dan daging untuk mendukung ketersediaan protein hewani yang murah dan mudah didapat. Di Indonesia, itik umumnya diusahakan sebagai penghasil telur namun ada pula yang diusahakan sebagai penghasil daging. Peternakan itik didominasi oleh peternak dengan

sistem pemeliharaan yang masih tradisional di mana itik digembalakan di sawah atau di tempat-tempat yang banyak airnya (Tumanggor *et al.*, 2017).

Itik bali (*Anas sp.*) adalah itik lokal Indonesia yang banyak berkembang di Pulau Bali dan Lombok. Itik ini memiliki daya tahan hidup yang sangat tinggi, sehingga dapat dipelihara di berbagai tempat di Indonesia (Negara *et al.*, 2017), dengan ciri khas adalah warna bulu putih dengan paruh dan kaki berwarna kuning atau warna bulu coklat dengan paruh dan kaki berwarna hitam (Brahmantiyo *et al.*, 2003), kepala dan leher kecil, bulat memanjang tegak agak melengkung, badan ramping, ekor relatif pendek (Nugroho *et al.*, 2014). Periode hidup itik petelur dibagi menjadi fase *starter* umur 0-8 minggu, fase *grower* umur 8-18 minggu dan fase *layer* umur 18-27 minggu (Rositawati *et al.*, 2010), sedangkan pada itik pedaging dibagi menjadi fase *starter* umur 0-2 minggu, fase *grower* 2-7 minggu dan fase *finisher* 8-15 minggu (Ketaren, 2002).

Pertumbuhan merupakan kenaikan dalam ukuran, maka terjadi pula perubahan bobot tubuh sehingga pertumbuhan sering dikaitkan dengan berat hidup. Pertumbuhan yaitu pembentukan jaringan-jaringan baru, yang mengakibatkan terjadinya perubahan bobot, bentuk dan komposisi tubuh hewan. Pada itik pertumbuhan tercepat serta peningkatan berat badan tertinggi terjadi pada periode starter dan selanjutnya menurun pada saat dewasa (Rositawati *et al.*, 2010). Pertumbuhan dapat diartikan sebagai pertumbuhan dalam bobot hidup dari sejak menetas sampai umur dewasa kelamin. Kecepatan pertumbuhan pada umumnya dinyatakan dengan penambahan bobot hidup setiap periode waktu tertentu (Susanti dan Prasetyo, 2007). Pertumbuhan dapat diukur dari perubahan panjang, luas, volume, lingkar dada, lingkar paha, panjang paruh, lingkar leher, panjang kaki, dan panjang sayap (Yakubu *et al.*, 2009). Pertumbuhan juga dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, bangsa, pakan, musim, dan hormone (Liana, 2002). Kecepatan pertumbuhan tubuh, organ internal dan jaringan berkembang pada waktu yang berbeda, tergantung pada fungsinya (Murawska, 2012).

## **METODE PENELITIAN**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah organ visceral itik lokal bali jantan dan betina (jantung, paru-paru, hati, ventrikulus), masing-masing 3 ekor pada usia 8, 10, 12, 14 dan 16 minggu yang dilaksanakan di Peternakan Itik milik Bapak Made Seneng di Desa

Kalianget, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng, Bali. Sebelum dipotong itik dipuaskan selama 6-12 jam, namun tetap diberikan air. Kemudian itik disembelih dengan cara mengiris pada perbatasan leher dan kepala yaitu pada vena jugularis. Itik dinekropsi dan diambil organ visceralnya yaitu jantung, paru-paru, hati, dan rempela. Sebelum melakukan penimbangan isi rempela dibersihkan terlebih dahulu.

Berat organ yang diperoleh dari penelitian ini, dianalisis menggunakan analisis ragam multivariant (MANOVA), dimana untuk mencari bagian mana dari organ visceral itik lokal Bali yang mengalami tumbuh kembang lebih cepat menggunakan analisis dengan regresi power dengan persamaan  $Y = ax^b$

Keterangan:

x = berat organ keseluruhan

y = bagian dari organ

a = konstanta

b = koefisien laju pertumbuhan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Berat rata – rata organ visceral itik

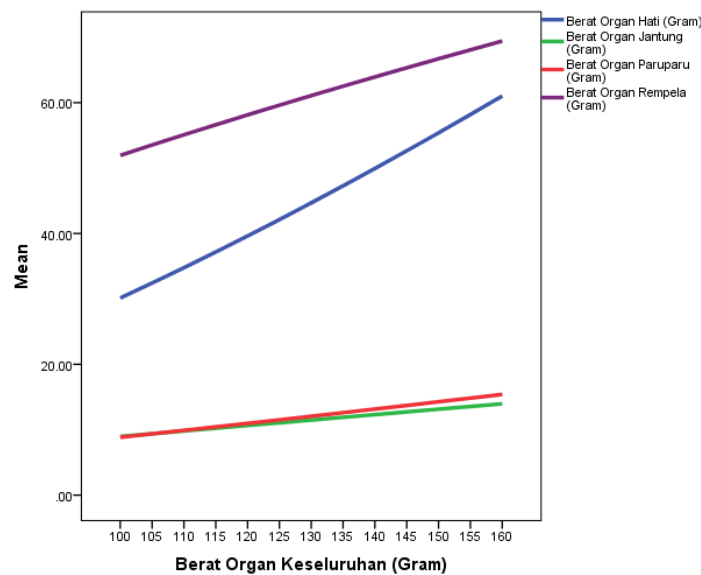
Umur (minggu)	Jenis Kelamin	Berat rata – rata organ visceral (gram)			
		Hati (cm)	Jantung (cm)	Paru-paru (cm)	Ventrikulus (cm)
8	Jantan	40.000 a	10.000 a	10.333 a	58.230 a
	Betina	40.000 a	10.000 a	10.000 a	60.263 a
10	Jantan	43.540 a	11.433 a	11.497 a	59.997 a
	Betina	43.683 a	11.547 a	11.830 a	59.980 a
12	Jantan	50.567 a	11.733 a	12.787 a	66.090 b
	Betina	49.343 a	11.817 a	12.800 a	58.537 a
14	Jantan	51.443 a	12.827 a	13.480 a	68.877 b
	Betina	52.620 a	12.457 a	13.753 a	61.443 a
16	Jantan	56.053 a	13.640 a	14.727 a	67.847 b
	Betina	57.533 a	13.690 a	14.780 a	65.507 b

Keterangan: Huruf yang sama pada masing-masing umur antara itik jantan dan itik betina menunjukkan berat rata-rata organ visceral tidak berbeda nyata ( $P > 0.05$ ).

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi, Konstanta, Laju Pertumbuhan, Std Error dan Persamaan

Organ	R	Konstanta	Laju	Std. Error	Persamaan
Hati	0.963	0.030	1.501	0.079	$Y = 0.030x^{1,501}$
Jantung	0.873	0.116	0.944	0.099	$Y = 0.116x^{0,944}$
Paru - paru	0.874	0.039	1.178	0.124	$Y = 0.039x^{1,178}$
Rempela	0.853	3.031	0.617	0.071	$Y = 3.031x^{0,617}$

Keterangan: Hasil analisis laju pertumbuhan organ visceral itik bali menunjukkan koefisien korelasi yang sangat nyata ( $P < 0.05$ ) antara berat organ secara keseluruhan.



Gambar 1. Laju pertumbuhan berdasarkan persamaan

Gambar di atas menunjukkan grafik laju pertumbuhan berat organ visceral itik mulai dari usia 8, 10, 12, 14 dan 16 minggu yang digambar menggunakan persamaan  $Y = ax^b$ . Apabila  $b > 1$  maka garis regresinya semakin cekung berarti laju pertumbuhannya cepat, apabila  $b = 1$  maka garis regresinya rata berarti laju pertumbuhannya sedang, apabila  $b < 1$  maka garis regresinya semakin cembung berarti laju pertumbuhannya lambat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat rata - rata organ visceral tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin ( $P > 0.05$ ). Menurut Agustina *et al.* 2013, kecepatan pertumbuhan juga dapat dipengaruhi oleh umur dan fase pertumbuhan. Umumnya masa percepatan pertumbuhan terjadi sebelum ternak mengalami pubertas (dewasa kelamin) yang kemudian terjadi perlambatan

dimana pertumbuhan memiliki tahap yang cepat dan lambat, tahap cepat terjadi pada saat lahir sampai pubertas, sedangkan tahap lambat terjadi saat kedewasaan tubuh telah tercapai.

Penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan organ visceral itik lokal bali dimulai dari ventrikulus, jantung, paru-paru, dan hati. Ventrikulus merupakan organ tubuh terbesar dalam sistem pencernaan unggas yang berfungsi untuk menggiling dan menghancurkan makanan yang kasar sebelum masuk ke dalam usus (Resnawati, 2010). Menurut Rohmah *et al.* (2016), besar kecilnya ukuran rempela tergantung pada pakan yang diberikan. Pemberian makanan yang lebih banyak akan menyebabkan rempela lebih besar untuk mencerna makanan sehingga urat daging rempela menjadi lebih tebal dan memperbesar ukuran rempela (Priyana, 1984). Dapat diamati pada Tabel 1 Rata-rata berat rempela menurun dari minggu ke 12, 14 dan 16 yang sesuai dengan penelitian Pribady (2008) pada angsa yang menyatakan ventrikulus angsa umur empat minggu lebih besar dibandingkan dengan ventrikulus angsa umur 8 dan 12 minggu karena konsumsi pakan harian angsa terus meningkat sampai umur delapan minggu dan kemudian menurun sampai umur 12 minggu sehingga ventrikulus semakin kecil sampai umur delapan minggu untuk kemudian relatif sama sampai umur 12 minggu. Kondisi ini menunjukkan bahwa organ ventrikulus mengalami pertumbuhan dini.

Perbedaan laju pertumbuhan, sesuai dengan pendapat (Lapik *et al.*, 2016) bahwa setiap organ, jaringan ataupun bagian tubuh pada setiap fase mempunyai kecepatan atau laju pertumbuhan yang berbeda. Perbedaan tuntutan fisiologis akibat aktivitas fungsional yang berbeda serta komponen penyusunnya yang berbeda, maka setiap organ mempunyai urutan pertumbuhan yang berbeda-beda.

### **SIMPULAN**

Dapat disimpulkan bahwa berat rata-rata organ visceral itik lokal Bali tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin, sedangkan laju pertumbuhan organ visceral itik lokal bali dimulai dari ventrikulus, jantung, paru-paru, dan hati.

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan bahwa peternak mengembangkan itik bali sebagai itik petelur, disamping itu itik bali juga di pelihara menjadi itik pedaging dan dipasarkan mulai umur 8 minggu sampai 14 minggu dan untuk mendapatkan ukuran organ visceral itik dengan ukuran besar memilih itik usia 14 sampai 16 minggu.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan selesainya penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Made Seneng selaku peternak itik bali di Desa Kalianget, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng, Bali yang telah membantu serta Laboratorium Biostatika Veteriner yang telah memfasilitasi penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina DN, Iriyanti S, Mugiyono. 2013. Pertumbuhan dan Konsumsi Pakan pada Berbagai Jenis Itik Lokal Betina yang Pakannya Disuplementasi Prebiotik. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(2): 691-698.
- Brahmantiyo B, Prasetyo LH, Setioko AR, Mulyono RH. 2003. Pendugaan Jarak Genetik dan Faktor Peubah Pembeda Galur Itik (Alabio, Bali, Khaki Campbell, Mojosari dan Pegagan) melalui Analisis Morfometrik. *JITV* 8(1): 37.
- Ketaren. 2002. Kebutuhan Gizi Itik Petelur dan Itik Pedaging. *Wartazoa* 12(2): 37-38.
- Lapik SEM, Sampurna IP, Suatha IK. 2016. Pola pertumbuhan dimensi panjang tubuh itik bali betina. *Indonesia Medicus Veterinus* 5(5): 338-398.
- Liana SM. 2002. Pertumbuhan komparatif mandalung keturunan entog itik dan itik entog secara asimetris. (Tesis). Bogor: Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Murawska. 2012. The effect of age on the growth rate of tissues and organs and the percentage content of edible and nonedible carcass components in Pekin ducks. *Poult Sci* 91(8): 2030-2038.
- Negara PMS, Sampurna IP, Nindhia TS. 2017. Pola pertumbuhan bobot badan itik bali betina. *Indonesia Medicus Veterinus* 6(1): 30-39
- Nugroho E, Nuriyasa IM, Siti NW. 2014. Offal internal itik bali yang diberi ransum komersial dengan suplementasi daun pepaya (*CaricaPapaya,L*). *Peternakan Tropika* 2(3): 476-486.
- Pribady WA. 2008. Produksi karkas angsa (*Anser Cygnoides*) pada berbagai umur pemotongan. (Skripsi). Bogor: Program Studi Teknologi Produksi Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Prilyana JD. 1984. Pengaruh pembatasan pemberian jumlah ransum terhadap persentase karkas, lemak abdominal, lemak daging paha dan bagian-bagian giblet ayam pedaging. (Karya Ilmiah). Bogor: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Resnawati Hesti. 2010. Bobot organ-organ tubuh pada ayam pedaging yang diberi pakan mengandung minyak biji saga (*Adenanthera pavonina L.*). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Rohmah Nur, Elly Tugiyanti, Roesdiyanto. 2016. Pengaruh Tepung daun sirsak (*Announa Municata L.*) dalam ransum terhadap bobot usus, pankreas, gizzard Itik Tegal jantan. *Agrovol* 16(2): 144-145.
- Rositawati I, Saifut N, Muharliien. 2010. Upaya peningkatan performan itik mojosari periode starter. *J. Ternak Tropika* 11(2):-32-40.
- Susanti T, Prasetyo LH. 2007. Growth regression models at two generations of selected populations Alabio ducks. *JITV* 12(4): 300-305.

- Tumanggor BG, Suci DM, Suharti S. 2017. Kajian pemberian pakan pada itik dengan sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif di peternakan rakyat. *Buletin Makanan Ternak* 104(1): 21-29
- Yakubu A, Musa-Azara IS, Aya VE, Barde RE, Abimiku HK. 2009. Path analysis of body weight and morphometric traits of Nigerian indigenous Muscovy ducks. *Agricultural Science And Technology* 1(3):64-70.