

UPAYA PERBAIKAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI DAGING ITIK MELALUI PERSILANGAN ENTOG DENGAN ITIK

Procula R Matitaputty dan Nurfaizin

*BPTP Balitbangtan Maluku; Jl Chr Soplanit-Rumah Tiga Ambon
Telp. (0911) 322664 Fax. (0911) 322542*

ABSTRAK

Peranan itik lokal di Maluku baru sebatas sebagai sumber penghasil telur, sedangkan dagingnya belum banyak dimanfaatkan. Itik potong yang dijual berasal dari itik petelur jantan atau betina afkir. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan, produksi daging ternak itik, entog dan hasil persilangan (entog dan itik) serta efek heterosis. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan (jenis itik) dan masing-masing perlakuan 5 ulangan. Penelitian menggunakan *d.o.d* itik, entog dan hasil persilangan, sebanyak 75 ekor yang terdiri atas 25 ekor itik; 25 ekor entog dan 25 ekor hasil persilangan. Umur pemeliharaan sampai pembedahan selama 12 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemeliharaan selama 12 minggu, pertambahan bobot badan akhir ternak itik (1.332,47g); entog (1.894,70g) dan hasil persilangan (1.584,56g). Untuk bobot karkas entog sebarat 1.499,33g (45%) paling tinggi ($p < 0.05$), dibandingkan itik 800,00g (24%) dan hasil persilangan, sementara hasil persilangan 1.005,12 (31%) lebih tinggi ($p < 0.05$) dibandingkan itik. Persentase potongan karkas bagian dada, paha, punggung dan sayap terjadi perbedaan nyata antar jenis ternak, entog lebih tinggi ($p < 0.05$) dibandingkan dengan hasil persilangan dan itik, begitu pula hasil persilangan lebih tinggi ($p < 0.05$) dari itik. Nilai heterosis pada ukuran tubuh ternak persilangan terhadap tetua murni menunjukkan nilai positif, pada bagian panjang punggung, panjang sayap, dan panjang tibia dengan persentase tinggi, sedangkan lebar paruh, panjang sternum, dan lebar dada memiliki nilai lebih kecil. Ukuran-ukuran tubuh ternak ini sangat menunjang pertumbuhan ternak potong, dan sebagai tempat melekatnya otot daging bagi ternak tersebut.

Kata Kunci: Itik, Entog, Persilangan, Pertumbuhan dan Heterosis

PENDAHULUAN

Produksi daging di Indonesia sebesar 3.062,37 ribu ton, terdiri atas daging sapi 523,93 ribu ton, daging kerbau 31,67 ribu ton, daging kambing 65,85 ribu ton, daging domba 40,95 ribu ton, daging babi 319,11 ribu ton, sedangkan daging unggas seperti ayam pedaging 1.627,11 ribu ton, ayam buras 314,00 ribu ton, ayam ras petelur 95,65 ribu ton, itik 34,84 ribu ton. Melihat tingkat produksi daging diatas, maka ternak itik masih sangat rendah sumbangannya yakni sekitar 1,13% dari total produksi daging nasional (BPS Statistik Pertanian, 2015).

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan daging unggas, pemeliharaan itik jantan lokal sebagai penghasil daging merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Berbagai upaya untuk memperkenalkan daging itik melalui pengembangan itik-itik yang berpotensi sebagai penghasil daging, seperti itik peking, mandalung atau serati (Setioko 2003; Suparyanto 2005) namun ketersediaan *d.o.d* itik peking, itik mandalung sangat terbatas dan harus di impor sehingga membutuhkan biaya yang besar.

Itik dan entog merupakan ternak komoditas unggulan spesifik lokasi, unggas air ini cukup populer, selain ayam ras dan ayam kampung, karena dikalangan peternak ternak tersebut berperan sebagai sumber pendapatan maupun sumber protein berupa daging dan telur. Upaya untuk meningkatkan produksi daging itik dan entog diperlukan suatu teknologi produksi yang tepat seperti dengan melakukan persilangan. Persilangan entog jantan lokal dengan itik betina lokal akan menghasilkan ternak hibrida dan merupakan unggas pedaging yang sangat potensial untuk dikembangkan.

Persilangan antara itik dan entog pada kalangan masyarakat disebut dengan nama: itik serati, itik tongki, itik mandalung, beranti, dan untuk daerah Jawa dan Bali disebut dengan nama bengkiwa. Dalam kajian ini kami menggunakan istilah **mandalung** untuk hasil persilangan entog dengan itik. Kelebihan mandalung adalah pertumbuhannya cepat, dagingnya tebal dan tidak seanyir daging itik. Berbeda dengan itik jantan local yang ada, dimana pertumbuhan dagingnya tipis dan aroma bau dagingnya amis/anyir. Oleh karena itu mandalung lebih sesuai dijadikan unggas air pedaging (Hardjosworo, 2001; Matitaputty, 2002). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan dari masing-masing jenis itik meliputi bobot hidup, bobot potong, produksi karkas, dan potongan komersial karkas serta efek Heterosis yang timbul akibat persilangan.

MATERI DAN METODE

Dalam pengkajian ini digunakan anak itik (II); anak entog (EE) dan anak hasil persilangan itik dan entog (IE), masing-masing sebanyak 25 ekor, sehingga total keseluruhan ternak yang digunakan sebanyak 75 ekor, pada umur satu hari dan berkelamin jantan.

Kandang yang digunakan untuk memelihara ternak berbentuk postal sebanyak 1 unit berukuran panjang 8 meter dan lebar 4 meter, yang didalamnya dibuat petakan dengan ukuran panjang 1,25 cm dan lebar 1,25 cm dengan tinggi 60 cm sebanyak 15 petak. Lantai kandang berbentuk slat, dan setiap kandang dilengkapi dengan lampu pijar 75 watt yang berfungsi sebagai *brooder*, dan juga sebagai penerang. Tempat makan dan air minum disiapkan tiap-tiap kandang satu buah.

Tabel 1. Komposisi gizi ransum komersil, dan dedak padi (*As Fed*)

Komponen	Ransum Komersial ¹⁾	Dedak ²⁾
Bahan Kering (%)	87	91
EM (kkal/kg)	3000	1900
Protein (%)	21	13
Lemak (%)	5	5
Serat kasar (%)	5	12
Abu (%)	7	11,33
Kalsium (%)	0,9	0,06
Phospor (%)	0,6	0,8

Keterangan : ¹⁾ Charoen Phokhpan BR 11 (2010); ²⁾ Leeson & Summers (2005)

Timbangan analitik merek *Ohaus* kapasitas 5 kg dipersiapkan untuk menimbang ransum serta ternak setiap minggu. Ransum yang diberikan merupakan ransum komersial

untuk umur starter 0-7 minggu (100%) dan umur finisher (7-12 minggu) diberikan pakan komersial (60%) + dedak (40%), berbentuk tepung (mash) dan sedikit basah, diberikan 2 kali dalam sehari yakni pagi dan sore, sedangkan air minum *ad libitum*.

Untuk mendapatkan dod (itik/entog/hasil persilangan) membutuhkan indukan itik dan entog dalam jumlah yang cukup banyak sekitar 30-50 ekor. Selama masa pemeliharaan indukan dibutuhkan pakan yang berkualitas yang akan menunjang perkembangan produktivitas itik dan entog. Beternak itik maupun entog secara intensif, selain menggunakan pakan pabrik, peternak dapat memberi ramuan pakan yang dicampur dengan pakan lokal seperti dedak padi.

Pengumpulan telur dilakukan pada pagi hari dan disimpan di tempat penampungan yang terlindung serta aman. Telur tetas yang sudah dipilih harus bentuknya normal dengan berat 60-65 g, dan bersih. Penetasan dapat dilakukan dengan mesin tetas atau secara alami menggunakan entog atau ayam.

Day old duck (itik, entog, hasil persilangan) berjenis kelamin jantan umur satu hari, di timbang untuk mengetahui bobot awal. Setelah itu diberi nomor pada sayap (*wing band*), dan ditempatkan secara acak dalam petakan kandang selama 12 minggu pemeliharaan. Setiap kandang boks diberi nomor atau kode untuk memudahkan dalam pengamatan, dan pemberian ransum. Itik/entog/itik silangan dipelihara per petakan masing-masing terdiri atas 5 ekor per ulangan (3 perlakuan dan 5 ulangan) sehingga jumlah itik yang digunakan sebanyak 75 ekor.

Pemberian pakan, diberikan saat (itik/entog/hasil silangan) mulai ditempatkan dalam kandang selama pemeliharaan. Timbangan analitik (ukuran 5 kg) digunakan untuk menimbang bobot badan, pakan harian dan sisa pakan. Penimbangan dilakukan seminggu sekali untuk mengetahui pertambahan bobot badan, jumlah konsumsi pakan dan sisa pakan hingga akhir penelitian. Peralatan lainnya yang diperlukan adalah ember, skop, selang untuk membersihkan kandang boks.

Pemotongan ternak dilakukan setelah (itik/entog/hasil silangan) berumur 12 minggu. Sebelum pemotongan (itik/entog/hasil silangan) dipuasakan dahulu, sedangkan air minum tetap diberikan *ad libitum*. Itik yang akan dipotong ditimbang untuk mengetahui bobot potong. Pemotongan dilakukan dengan memotong vena jugularis, arteri karotidae, oesophagus dan trakhea, posisi vertikal dengan kepala menghadap kebawah. Setelah itu proses pembuluan dan pembersihan, pemisahan bagian kepala, kaki dan isi jeroan dari dalam tubuh itik. Kembali dilakukan penimbangan untuk mendapatkan bobot karkas dan setelah itu dibagi atas bagian-bagian potongan karkas komersial.

Rancangan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Adapun perlakuannya adalah jenis itik yakni itik, entog dan hasil persilangan yang semuanya berkelamin jantan.

Model dari rancangan ini adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} = nilai pengamatan perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

μ = rata-rata umum

α_i = pengaruh perlakuan ke- i

ε_{ij} = pengaruh acak pada perlakuan ke- i ulangan ke- j

Data yang diperoleh akan dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam, dilanjutkan dengan uji analisis *covariance* (Steel and Torrie 1993).

Perhitungan Heterosis

Heterosis digunakan untuk menggambarkan keunggulan keturunan kawin silang (F1) terhadap tetuanya. Heterosis diukur berdasarkan keunggulan rata-rata performa itik silangan terhadap rata-rata tetuanya dengan rumus menurut Noor (2008) sebagai berikut:

$$\% \text{ Heterosis} = \frac{[\text{rata-rata F1 (EI)} - \text{rata-rata tetua (EE+II)}]}{\text{rata-rata tetua (EE+II)}} \times 100\%$$

Peubah yang di amati:

- Bobot hidup awal (BHo): Penimbangan bobot badan awal dilakukan pada hari ketiga setelah telur menetas.
- Pertambahan bobot hidup (PBH): Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal pengamatan pada periode tertentu.
- Bobot potong: Diperoleh dengan menimbang bobot badan itik sesaat sebelum dipotong.
- Karkas: Diperoleh dengan menimbang bobot itik yang telah dipotong, dan sudah dibersihkan dari bulu, kepala, kaki dan isi jeroan.
- Potongan komersial karkas: Diperoleh dengan cara menimbang bagian dada, paha, sayap, punggung dan pinggu.
- Persentase karkas diperoleh dengan membagi bobot karkas dengan bobot sesaat sebelum itik dipotong dikali 100%.
- Persentase dada diperoleh dengan cara membagi bobot dada dengan bobot karkas dikali 100%.
- Persentase paha diperoleh dengan cara membagi bobot kedua paha dengan bobot karkas dikali 100%.

- Persentase sayap diperoleh dengan cara membagi bobot kedua sayap dengan bobot karkas dikali 100%.
- Persentase punggung diperoleh dengan cara membagi bobot punggung dengan bobot karkas dikali 100%.
- Persentase pinggul diperoleh dengan cara membagi bobot pinggul dengan bobot karkas dikali 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan

Pertumbuhan itik, entog dan persilangan dapat dilihat dari hasil penimbangan setiap minggu. Pengukuran pertumbuhan dapat mengacu pada pertambahan bobot hidup (BH). Bobot hidup merupakan salah satu sifat yang memiliki nilai ekonomis dan bersifat kuantitatif yang dikendalikan oleh banyak gen (Stansfield 1983). Peningkatan bobot badan sangat penting dan berkaitan erat dengan produksi daging. Rataan bobot hidup (BH) itik, entog dan hasil persilangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan bobot hidup (BH) itik, entog dan hasil persilangan selama 12 Minggu

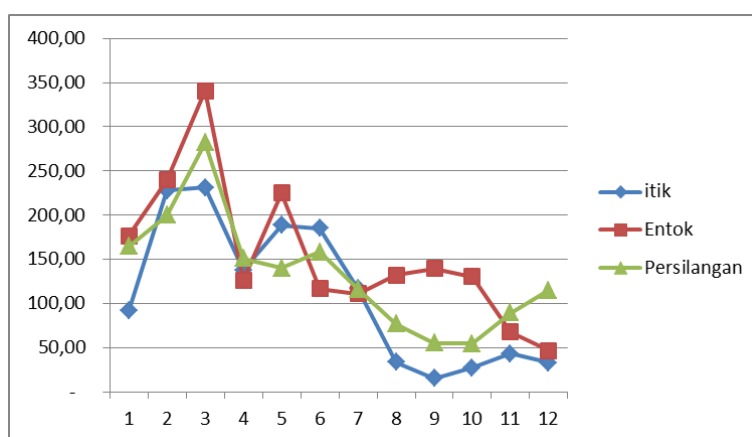
Minggu ke (g)	Jenis itik		
	Itik	Entog	Persilangan
BH awal	37.13±2.82	40.53±1.92	39.48±0.50
1	128.73±2.84	217.27±53.71	204.08±28.62
2	356.47±33.43	457.33±77.18	344.20±51.49
3	587.80±90.16	798.20±128.91	626.40±25.18
4	725.67±77.20	924.83±191.65	777.28±38.23
5	914.53±67.15	1,149.77±160.89	917.60±28.26
6	1,099.87±38.90	1,266.83±108.16	1,076.20±24.76
7	1,216.87±33.43	1,378.10±156.74	1,192.56±58.20
8	1,250.60±54.88	1,510.30±156.71	1,269.68±58.47
9	1,266.07±78.01	1,649.83±204.32	1,325.00±64.17
10	1,293.67±77.28	1,780.20±222.29	1,379.84±84.82
11	1,336.93±97.18	1,847.90±251.14	1,469.60±130.08
12	1,332.47±84.16	1,894.70±257.95	1,584.56±184.65

Muliana *et al.* (2001) menjelaskan bahwa bobot tetas/bobot hidup awal ternyata tidak berpengaruh terhadap bobot potong/bobot hidup akhir pada umur 6, 8, 10 dan 12 minggu. Hal ini disebabkan karena bobot tetas sangat dipengaruhi oleh besar telur dan perkembangan embrio, sedangkan kemampuan pertumbuhan ditentukan oleh gen-gen penentu bobot badan, jenis kelamin dan umur.

Pertambahan Bobot Hidup (PBH)

Pada Tabel 4. diperlihatkan pertambahan bobot hidup (PBH) itik, entog dan hasil persilangan. Secara deskripsi terlihat bahwa entog lebih tinggi PBH dibandingkan dengan

hasil persilangan dan itik. Dari Gambar 2. memperlihatkan grafik pertambahan bobot hidup (PBH) maksimum itik, entog dan hasil persilangan selama pemeliharaan 12 minggu yang merupakan titik infleksi atau puncak tertinggi. Titik infleksi pada itik, entog dan hasil persilangan dicapai pada minggu ketiga. Pada umur 1 hari sampai 3 minggu terjadi laju pertumbuhan akselerasi atau peningkatan kecepatan pertumbuhan, itik, entog, dan hasil persilangan setelah itu sampai dengan umur 12 minggu mengalami pertumbuhan deselerasi atau penurunan kecepatan pertumbuhan. Titik infleksi dari itik, entog, dan hasil persilangan berfungsi untuk mengetahui puncak pertumbuhan tertinggi dan diharapkan nantinya dalam pemberian ransum dapat diberikan sebelum tercapainya titik infleksi, sehingga itik benar-benar dapat memanfaatkan gizi yang ada untuk pertumbuhan yang optimal.



Gambar 2. Grafik Pertambahan bobot badan Itik, Entog dan Hasil Persilangan selama 12 minggu

Karkas dan Potongan Karkas Komersial

Karkas merupakan organ tubuh yang masak lambat. Seiring dengan bertambahnya umur, pertumbuhannya semakin bertambah dan persentase terhadap bobot potong juga meningkat. Pada Tabel 3. tampak persentase produksi karkas dari itik, entog dan hasil persilangan selama pemeliharaan 12 minggu.

Tabel 3. Perbandingan kualitas karkas itik, entog dan hasil persilangan selama umur 12 minggu.

Parameter	Itik	Persilangan (I x E)	Entog (E)
Bobot hidup (Kg)	1332.47	1584.56	2208.97
Karkas(%)	60.04	63.43	72.32
Bagian dada (%)	26.67	30.3	29.83
Bagian paha (%)	24.68	23.13	23.23

Analisis statistik menunjukkan bahwa rata-rata potongan karkas seperti bagian dada, paha, punggung dan sayap menunjukkan adanya perbedaan nyata antara entog, hasil persilangan dan itik. Dimana entog menunjukkan persentase lebih tinggi ($p < 0.05$) dibandingkan hasil persilangan dan itik, sementara itik hasil persilangan lebih tinggi ($p < 0.05$) dari itik. Untuk bagian pinggul dan karkas tidak menunjukkan adanya perbedaan antara itik dengan hasil persilangan sementara dengan entog berbeda nyata ($p < 0.05$).

Disini terlihat bahwa pada bagian potongan komersial dada, paha, punggung dan sayap menunjukkan itik persilangan berada diantara entog dan itik. Hasil kajian tahun 2015 menghasilkan Persentase karkas berdaging bagian paha, itik jantan lebih tinggi ($P < 0.05$) dibandingkan dengan itik betina namun untuk bagian dada, punggung, pinggul dan sayap tidak berbeda antar jenis kelamin (Laporan Akhir, 2015). Soeparno (1998), menyatakan bahwa faktor genetik dan lingkungan (fisiologi dan nutrisi) mempengaruhi laju pertumbuhan dan komposisi tubuh dan karkas pada ternak.

Tabel 4. Rataan karkas dan bagian-bagian potongan komersial itik, entog dan hasil persilangan selama 12 minggu.

Uraian	Bagian (g)					
	Dada	Paha	Punggung	Pinggul	Sayap	Karkas
Itik	213.33 ^c ±31.15	197.40 ^c ±17.52	111.87 ^c ±8.60	125.00 ^b ±10.89	152.40 ^c ±17.52	800.00 ^b ±67.44
Entog	440.20 ^a ±23.90	343.87 ^a ±32.41	219.60 ^a ±13.03	192.07 ^a ±19.30	303.60 ^a ±33.31	1,499.33 ^a ±83.39
Persilangan	326.77 ^b ±46.22	270.63 ^b ±10.69	165.73 ^b ±16.72	158.53 ^b ±5.80	228.00 ^b ±18.00	1,005.12 ^b ±93.24

^{a-c} Superskrip huruf yang berbeda dalam kolom yang sama menyatakan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$)

Heterosis Berdasarkan Ukuran Tubuh

Selain warna bulu, beberapa ukuran tubuh yang di miliki itik lokal dapat merupakan ciri khas dari itik tersebut, seperti ukuran panjang leher, panjang sayap, panjang badan, panjang dada (*sternum*), panjang paha (*femur*), dan panjang betis (*tibia*). Penampilan ukuran tubuh sangat menentukan besar kecilnya ternak (Noor, 2001; Noor, 2008; Falconer dan Mackay, 1996). Ukuran-ukuran tubuh dapat dijadikan parameter dalam pertumbuhan (Tabel 5).

Teknologi persilangan, misalnya antara entog jantan dengan itik betina lokal atau sebaliknya, yang disebut itik mandalung (serati) (Hardjosworo *et al.* 2001; Setioko *et al.* 2002; Setioko 2003; Suparyanto 2005), juga persilangan antara itik Alabio dengan Mojosari yang disebut itik MA (Prasetyo *et al.* 2005), dilakukan untuk menghasilkan dan meningkatkan produktivitas itik lokal sebagai itik potong unggul.

Perkawinan silang adalah perkawinan antar individu yang tidak berkerabat, baik dalam kelompok genotipe yang sama maupun antar kelompok genotipe berbeda. Perkawinan antar kelompok genotipe yang berbeda dapat dilakukan antar galur, rumpun, maupun antar bangsa, dan biasanya dilakukan sebagai strategi produksi untuk

memanfaatkan keunggulan hibrida, yang disebut heterosis dan nilai dari heterosis dapat bernilai positif atau negatif (Noor 2008).

Tabel 5. Ukuran tubuh indukan itik (II), entog (EE) dan hasil persilangan (EI)

Ukuran tubuh	Jenis		
	Itik Betina	Persilangan jantan	Entog jantan
	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$	$\bar{x} \pm sd$
------(cm)-----			
Panjang paruh	6.35±0.31	5.91±0.12	6.18±0.49
Lebar paruh	2.43±0.17	2.46±0.31	2.48±0.14
Tinggi kepala	4.17±0.29	4.67±0.24	5.20±0.80
Panjang kepala	5.56±0.24	5.66±0.53	6.58±0.21
Panjang leher	17.12±0.31	16.28±0.30	16.06±0.73
Panjang sayap	24.30±0.57	25.58±0.75	23.63±1.66
Panjang punggung	21.89±1.11	28.59±0.73	28.27±1.28
Panjang <i>sternum</i>	11.84±0.32	14.25±0.56	16.52±0.46
Panjang <i>femur</i>	7.08±0.51	6.56±0.46	6.38±0.30
Panjang <i>tibia</i>	9.04±0.38	8.34±0.30	6.74±1.13
Panjang <i>tarsometatarsus</i>	7.21±0.56	6.56±0.23	6.49±0.46
Panjang jari ketiga	6.27±0.26	7.39±0.39	7.09±0.29
Lebar dada	7.08±0.27	6.69±0.45	9.27±0.35

Persilangan yang mungkin dilakukan pada dua bangsa unggas menurut Noor (2001) adalah persilangan *reciprocal*, *backcross*, *sinetik* optimum atau *sinetik* seimbang. Beberapa perkawinan silang antar bangsa pada itik lokal, telah berhasil menunjukkan adanya tingkat heterosis yang nyata untuk beberapa sifat produksi telur. Prasetyo dan Susanti (2000), telah melakukan penelitian dengan menyilangkan itik Mojosari dan itik Alabio (MA), hasil persilangannya mampu menunjukkan keunggulan yang dinyatakan dalam nilai heterosis pada produksi telur sampai 3 bulan sebesar 11.7%. Noor (2008) mengatakan bahwa laju peningkatan heterozigositas akibat silang luar tergantung pada perbedaan genetik dari tetuanya. Makin jauh hubungan kekerabatan antara kedua ternak tersebut, maka makin sedikit kesamaan gen-gennya dan makin besar pula tingkat heterozigositasnya.

Nilai heterosis dapat menggambarkan apakah keturunan hasil persilangan memiliki keunggulan di atas rata-rata tetua murni yakni itik betina (II) maupun entog jantan (EE). Besarnya nilai persentase heterosis itik persilangan EI berdasarkan ukuran tubuh dapat dilihat pada Tabel 6. Besarnya nilai heterosis itik hasil persilangan berkisar antara -9.54 – 13.98% dengan nilai persentase heterosis tertinggi pada persentase panjang punggung (13.98%), sedangkan nilai heterosis terendah pada persentase panjang jari ke tiga (-9.54%).

Berdasarkan Tabel 6. dapat dijelaskan bahwa nilai heterosis yang diperoleh itik hasil persilangan ada yang positif dan ada yang negatif. Nilai heterosis positif berarti dengan melakukan persilangan dapat meningkatkan sifat-sifat (ukuran tubuh) yang diinginkan pada individu hasil persilangannya, sedangkan nilai heterosis negatif menunjukkan bahwa dengan melakukan persilangan tidak memberikan hasil yang baik, karena sifat-sifat yang diinginkan lebih rendah dari rataan itik tetuanya (Matitaputty, 2012).

Tabel 6. Nilai persentase (%) heterosis itik persilangan EI (entog jantan x itik betina)

Ukuran Tubuh	Persilangan (EI) (%)
Panjang paruh	-5.72
Lebar paruh	0.53
Tinggi kepala	-0.32
Panjang kepala	-6.80
Panjang leher	-1.89
Panjang sayap	6.75
Panjang punggung	13.98
Panjang sternum	0.46
Panjang femur	-2.54
Panjang tibia	5.69
Panjang tarsometatarsus	-2.92
Lebar dada	0.16
Panjang jari ketiga	-9.54

Ukuran tubuh seperti panjang paruh, tinggi kepala, panjang kepala, panjang leher, panjang femur, panjang tarso dan panjang jari ke tiga dari itik hasil persilangan EI nilainya negatif. Falconer dan Mackay (1996); Matitaputty (2012), menyatakan bahwa salah satu tujuan persilangan adalah pemanfaatan heterosis.

KESIMPULAN

Peningkatan performa dan produksi karkas melalui persilangan itik dengan entog menghasilkan perbedaan yang nyata diantara tetua (itik, entog) dan (F1) hasil persilangan. Entog dari segi performa dan produksi karkas memiliki perbedaan nyata dengan (F1) hasil persilangan dan itik. Pada bagian persentase potongan karkas komersil bagian dada, paha, sayap, punggung entog masih lebih tinggi dibandingkan dengan (F1) hasil persilangan dan itik, sementara (F1) hasil persilangan lebih tinggi dari itik. Efek heterosis terhadap ukuran tubuh yang dimiliki itik hasil persilangan, diduga adanya pengaruh gen yang berasal dari entog.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Statistik Pertanian. 2015. Buku Statistik Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Falconer DS, Mackay TFC. 1996. Introduction to Quantitative Genetics. Fourth Edition. Longman: England.
- Hardjosworo PS et al. 2001. Perkembangan teknologi Peternakan unggas air di Indonesia. Di dalam: Perkembangan teknologi Peternakan unggas air di Indonesia. Prosiding Lokakarya Unggas Air I Pengembangan Agribisnis unggas air sebagai peluang usaha baru. Balai Penelitian Ternak, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan,

- Departemen Pertanian dan Fakultas Peternakan IPB. Bogor, 6 – 7 Agustus 2001. Ciawi. hal: 22-41.
- Matitaputty PR. 2002. Upaya memperbaiki pertumbuhan dan efisiensi pakan mandalung melalui fortifikasi pakan dengan imbuhan pakan avilamisina. [tesis]. Bogor. Sekolah PascaSarjana. Institut Pertanian Bogor.
- PR. 2012. Peningkatan produksi karkas dan kualitas daging itik melalui persilangan antara Itik cihateup dengan itik Alabio. [disertasi]. Bogor. Sekolah PascaSarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Muliana, Rukmiasih, Hardjosworo PS. 2001. Pengaruh bobot tetas terhadap bobot potong itik Mandalung pada umur 6, 8, 10 dan 12 minggu. Di dalam: Perkembangan teknologi Peternakan unggas air di Indonesia. Prosiding Lokakarya Unggas Air I Pengembangan Agribisnis unggas air sebagai peluang usaha baru. Balai Penelitian Ternak, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Departemen Pertanian dan Fakultas Peternakan IPB. Bogor, 6 – 7 Agustus 2001. Ciawi. hal: 187-191.
- Noor RR. 2001. Genetika Kuantitatif Hewan/Ternak. Laboratorium Pemuliaan dan Genetika Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Noor RR. 2008. Genetika Ternak. Edisi ke 4. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Prasetyo LH, Ketaren PP, Hardjosworo PS. 2005. Perkembangan teknologi budidaya itik di Indonesia. Lokakarya Nasional Unggas Air II. Di dalam: Merebut peluang agribisnis melalui pengembangan usaha kecil dan menengah unggas air. Prosiding Kerjasama Balai Penelitian Ternak, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Masyarakat Ilmu Perunggasan Indonesia (MIPI) dan Fakultas Peternakan IPB. Bogor, 16-17 Nopember 2005. Ciawi, Bogor. hal: 145-161.
- Prasetyo LH, Susanti T. 2000. Persilangan timbal balik antara itik Alabio dan Mojosari: Periode awal pertumbuhan dan awal bertelur. JITV 5 (4): 209 – 213.
- Setioko AR. 2003. Keragaan itik Serati sebagai itik pedaging dan permasalahannya. Wartazoa 13 (1): 14-20.
- Setioko AR et al. 2002. Performans itik Serati hasil inseminasi buatan di tingkat peternak. Prosiding Seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Departemen Pertanian Bogor. hal: 302- 305.
- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi ke 3. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel RGD, Torrie JH. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik. (Principles and Procedures of Statistics, terjemahan Ir, Bambang Sumantri) Cetakan ke-3, PT. Gramedia, Jakarta.
- Stansfield WE. 1983. Theory and Problems of Genetics. 2nd Ed. Mc Graw Hill Book Company Inc, New York.

Suparyanto A. 2005. Peningkatan produktivitas daging itik Mandalung melalui pembentukan galur induk [disertasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.