

## PENGARUH PEJANTAN DAN PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN ITIK TURI SAMPAI UMUR DELAPAN MINGGU

### *THE EFFECT OF SIRES AND DIETS ON THE GROWTH OF TURI DUCK UNTIL THE AGE OF 8 WEEKS*

**Ratih Dewanti<sup>1\*</sup>, Jafendi Hasoloan Purba Sidadolog<sup>2</sup>, dan Zuprizal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No.36a, Ketingan, Surakarta, 57126

<sup>2</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Jl. Fauna No.3, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281

#### INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pejantan dan pakan terhadap pertumbuhan itik Turi sampai umur delapan minggu. Pejantan sebanyak lima ekor dan induk betina sebanyak 25 ekor yang menghasilkan keturunan sebanyak 151 ekor serta pakan dengan imbang setara yaitu: P1: {CP:ME= 1:145, ME 2482 kcal/kg:protein 17%}; P2: {CP:ME= 1:146, ME 2628 kcal/kg:protein 18%}; dan P3: {CP:ME= 1:144, ME 2774 kcal/kg: protein 19%} digunakan sebagai materi penelitian. Data yang diambil adalah analisis fenotip meliputi, berat badan, pertambahan berat badan, konsumsi dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pejantan tidak berpengaruh terhadap berat badan, pertambahan berat badan serta konversi pakan pada keturunan yang dihasilkan. Pakan berpengaruh terhadap konsumsi pakan (konsumsi terendah P3:822,37 g/ekor/minggu). Interaksi terjadi antara jantan dan umur pada konsumsi pakan.

(Kata kunci: Pejantan, Pakan, Pertumbuhan, Itik Turi)

#### ABSTRACT

*The experiment was carried out to observe the effect of sires and diets on the growth traits of Turi duck up to the age of eight weeks. There were five sires and 25 dams which produced 151 offspring used in the experiment. Three diets with equal nutrient balance but different concentration P1: {CP:EM= 1:145, EM 2482 kcal/kg:protein 17%}; P2 {CP:EM= 1:146 EM 2628 kcal/kg:protein 18%}; dan P3 {CP:EM= 1:144 (EM 2774 kcal/kg: protein 19%} were then applied. Phenotypic datasets on body weight, body weight gain, feed consumption and feed conversion parameters were collected. The result showed that sire had no effect on body weight, body weight gain and feed conversions of the offspring. Different diets, on the other hand affected feed consumption (lowest P3:822.37 g/head/weeks). Interactions between sires x age were then found to be significantly affected feed consumption.*

(Key words: Sires, Diets, Growth, and Turi duck)

#### Pendahuluan

Itik Turi yang dikenal sebagai itik Mataram ini terdapat di Yogyakarta terutama bagian selatan. Itik Turi diyakini oleh masyarakat di daerah tersebut sebagai itik asli di desa Turi yaitu di desa pantai selatan (daerah pesisir selatan) Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Diantara individu di dalam suatu bangsa ternak terdapat perbedaan respon terhadap pengaruh lingkungan seperti nutrisi, fisis, dan mikrobiologis yang menyebabkan perbedaan kadar laju pertumbuhan. Genetik ternak juga mempengaruhi pertumbuhan.

Potensi genetik yang dimiliki oleh itik lokal tidak akan terwujud apabila tidak ditunjang dengan nutrisi sebagai salah satu faktor lingkungan.

Menurut Falconer (1981), variasi fenotip ( $V_P$ ) suatu individu ditentukan oleh adanya variasi genotip ( $V_G$ ) dan variasi lingkungan ( $V_E$ ). Genetik tetua yaitu pejantan dan induk selalu diwariskan kepada keturunannya sehingga akan berpengaruh terhadap fenotip keturunan yang dihasilkan. Menurut Mathur dan Horst (1989), pengetahuan mengenai interaksi genetik dan lingkungan penting mengingat adanya beranekaragam genetik itik dan berbagai komponen lingkungan yang menyebabkan perbedaan reaksi penampilan pada populasi maupun individu.

Pertumbuhan itik akan optimal apabila genetik yang dimilikinya ditunjang oleh protein pakan maupun energi yang sesuai dengan kebutuhannya. Pakan mempunyai arti yang penting dalam memenuhi kebutuhan energi bagi aktivitas tubuh antara lain kelangsungan proses-proses fisiologi tubuh, pertumbuhan maupun produksi. Dalam hal ini kualitas pakan khususnya konsentrasi energi protein dalam pakan turut menentukan

\* Korespondensi (*corresponding author*):

Telp. +62 852 297 13111

E-mail: dewa\_proter@yahoo.com

kebutuhan energi bagi aktivitas tubuh tersebut. Setiap genetik itik mempunyai suatu interaksi dengan pakannya. Faktor efisiensi pakan juga ditentukan oleh faktor genetik. Perbedaan protein dan energi pada imbalan yang sama tidak mempengaruhi kecepatan pertumbuhan tetapi berpengaruh pada konsumsi dan konversi pakan. Dari Uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pejantan dan pakan terhadap pertumbuhan itik Turi.

### Materi dan Metode

Penelitian menggunakan itik Turi betina sebagai induk berjumlah 25 ekor dan itik jantan sebanyak 5 ekor sebagai pejantan. P1 = pemberian pakan protein 17% dan energi 2482 kcal/kg. P2 = pemberian pakan protein 18% dan energi 2628 kcal/kg. P3 = pemberian pakan protein 19% dan energi 2774 kcal/kg.

Penelitian dimulai dengan membagi itik dalam sistem perkawinan yaitu lima pejantan

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan untuk ransum perlakuan  
(*nutrient content of feedstuffs of treatment diet*)

| No | Bahan pakan<br>( <i>feedstuffs</i> )                    | ME (kcal/kg)<br>( <i>energy kcal/kg</i> ) | Protein kasar (%)<br>( <i>crude protein (%)</i> ) | Serat kasar (%)<br>( <i>crude fiber (%)</i> ) | Ca (%)<br>( <i>calcium (%)</i> ) | Pav (%) ( <i>available phosphorus (%)</i> ) |
|----|---|---|---|---|----------------------------------|---|
| 1  | Jagung kuning <sup>1</sup><br>( <i>yellow corn</i> )    | 3.350                                     | 8,50  | 2,20  | 0,02                             | 0,08  |
| 2  | Dedak halus <sup>2</sup><br>( <i>rice bran</i> )        | 2.400                                     | 12,52   | 11,4 <sup>1</sup>                             | 0,07 <sup>1</sup>                | 0,22 <sup>1</sup>                           |
| 3  | Bungkil kedelai <sup>3</sup><br>( <i>soybean meal</i> ) | 2.363                                     | 45,10   | 5,70  | 0,30                             | 0,60  |
| 4  | Tepung ikan <sup>3</sup><br>( <i>fish meal</i> )        | 2.702                                     | 52,10   | 1,20  | 5,20                             | 2,90  |
| 5  | Top mix <sup>4</sup><br>( <i>mineral mix</i> )          | -   | -   | -   | 45                               | 35  |
| 6  | Minyak kelapa <sup>3</sup><br>( <i>coconut oil</i> )    | 8.800                                     | -   | -   | -                                | -   |

<sup>1</sup> NRC (1994)

<sup>2</sup> Zuprizal (2001)

<sup>3</sup> Peterson (1996)

<sup>4</sup> Brosur PT Medion Bandung (*brochure of PT Medion Bandung*)

Tabel 2. Susunan ransum dan kandungan nutrisi ransum perlakuan  
(*formulated diets and nutrient content of treatment diet*)

|   | Perlakuan ( <i>treatment</i> ) |              |              |
|---|--------------------------------|--------------|--------------|
|   | P1 (2482/17)                   | P2 (2628/18) | P3 (2774/19) |
| Bahan pakan (%) ( <i>feedstuffs (%)</i> ):        | 19,20                          | 27,49        | 30,38        |
| 1. Jagung kuning ( <i>yellow corn</i> )           |                                |              |              |
| 2. Dedak halus ( <i>rice bran</i> )               | 59,52                          | 52,07        | 45,08        |
| 3. Bungkil kedelai ( <i>soybean meal</i> )        | 12,48                          | 13,50        | 14,38        |
| 4. Tepung ikan ( <i>fish meal</i> )               | 4,80                           | 5,94         | 8,16         |
| 5. Top mix ( <i>mineral mix</i> )                 | 1,00                           | 1,00         | 1,00         |
| 6. Minyak kelapa ( <i>coconut oil</i> )           | -                              | -            | 1,00         |
| 7. filler   | 3,00                           | -            | -            |
| Jumlah ( <i>total</i> )                           | 100,00                         | 100,00       | 100,00       |
| Kandungan nutrisi ( <i>nutrient content</i> ):    |                                |              |              |
| 1. ME (kcal/kg) ( <i>energy EM kcal/kg</i> )      | 2.496,28                       | 2.650,08     | 2.746,19     |
| 2. Protein kasar (%) ( <i>crude protein (%)</i> ) | 17,21                          | 18,04        | 19,00        |
| 3. Serat Kasar (%) ( <i>crude fiber (%)</i> )     | 7,98                           | 7,38         | 6,73         |
| 4. Ca (%) ( <i>calcium (%)</i> )                  | 0,78                           | 0,84         | 0,95         |
| 5. Pav (%) ( <i>available phosphorus (%)</i> )    | 0,71                           | 0,73         | 0,79         |
| Imbalan ( <i>balance</i> )                        | 145,13                         | 146,82       | 144,54       |

Kisaran imbalan 144-146 (*balance range 144-146*).

waktu pengumpulan enam hari. Variabel yang diukur meliputi : pengaruh pejantan dan pakan terhadap fenotip pertumbuhan.

### Hasil dan Pembahasan

#### Berat badan

Pengaruh umur. Pertumbuhan itik Turi dari minggu kedua, keempat, keenam dan kedelapan memberikan hasil yang berbeda nyata. Dari Tabel 3 rata-rata berat badan untuk minggu kedua, keempat, keenam dan kedelapan secara berturut-turut adalah 358,51±10,29g; 541,17±26,70g; 764,13±21,74g; dan 998,32±46,80g. Seiring semakin bertambah umur, ternak akan mengalami penambahan berat linier dan komposisi tubuh termasuk perubahan

komponen-komponen tubuh seperti otot, lemak, tulang dan organ-organ serta komponen-komponen kimia terutama air, lemak, protein dan abu. Pengukuran pertumbuhan ternak didasarkan pada kenaikan berat tubuh persatuan waktu tertentu (Soeparno, 1994).

Pengaruh pejantan. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa perbedaan tetua pejantan (pejantan satu sampai lima) tidak memberikan pengaruh yang berbeda pada berat badan anak itik Turi dari minggu kedua sampai minggu kedelapan. Hal ini menunjukkan tidak ada pengaruh genetik yang nyata dari tetua pejantan ke berat badan keturunannya. Lasley, (1978) mengemukakan bahwa, fenotip ternak dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan dan interaksinya. Robinson,

Tabel 3. Berat badan anak itik Turi (g/ekor) berdasarkan umur, pejantan, dan pakan (*body weight of Turi ducklings (g/head) on age, sires and diets*)

| Pejantan <sup>ns</sup><br>(sires) | Pakan <sup>ns</sup> (diet)   | Umur (minggu) ( <i>age (weeks)</i> ) |                           |                           |                           |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                   |                              | 2                                    | 4                         | 6                         | 8                         |
| 1                                 | 1                            | 360,31±21,24                         | 520,50±28,04              | 730,70±33,46              | 930,89±52,12              |
|                                   | 2                            | 325,35±23,12                         | 495,70±27,22              | 725,60±32,81              | 940,15±65,55              |
|                                   | 3                            | 380,80±25,05                         | 550,25±28,01              | 787,50±40,67              | 1000,40±61,14             |
|                                   | Rata-rata ( <i>average</i> ) | 355,49±28,04                         | 522,15±27,31              | 747,93±34,36              | 957,15±37,74              |
| 2                                 | 1                            | 380,15±22,08                         | 523,45±30,32              | 760,32±35,69              | 976,98±58,02              |
|                                   | 2                            | 331,40±20,11                         | 500,80±33,14              | 708,90±61,07              | 900,15±71,25              |
|                                   | 3                            | 365,70±23,20                         | 577,70±37,23              | 830,20±55,64              | 1018,46±55,69             |
|                                   | Rata-rata ( <i>average</i> ) | 359,08±25,04                         | 533,98±39,52              | 766,47±60,88              | 965,19±60,03              |
| 3                                 | 1                            | 339,05±17,12                         | 490,08±33,12              | 700,46±58,88              | 950,75±50,65              |
|                                   | 2                            | 360,15±15,10                         | 556,80±34,66              | 820,80±52,98              | 1040,95±59,97             |
|                                   | 3                            | 330,12±14,18                         | 500,95±36,04              | 717,50±61,22              | 930,86±55,16              |
|                                   | Rata-rata ( <i>average</i> ) | 343,11±15,42                         | 515,94±35,80              | 746,25±65,12              | 974,19±58,67              |
| 4                                 | 1                            | 380,10±22,40                         | 554,00±21,78              | 742,50±46,04              | 1032,50±48,17             |
|                                   | 2                            | 332,44±15,17                         | 530,12±30,03              | 760,20±38,52              | 1050,48±41,52             |
|                                   | 3                            | 380,92±20,55                         | 570,16±32,31              | 777,39±40,41              | 1010,08±45,68             |
|                                   | Rata-rata ( <i>average</i> ) | 364,49±27,76                         | 551,43±20,14              | 760,03±17,45              | 1031,02±20,24             |
| 5                                 | 1                            | 370,50±24,56                         | 567,40±34,36              | 730,51±57,98              | 986,80±61,52              |
|                                   | 2                            | 340,22±20,14                         | 542,18±36,01              | 789,43±60,16              | 1100,12±60,99             |
|                                   | 3                            | 400,45±30,54                         | 637,50±43,67              | 880,02±54,55              | 1105,17±59,15             |
|                                   | Rata-rata ( <i>average</i> ) | 370,39±30,12                         | 582,36±49,39              | 799,99±75,31              | 1064,03±66,93             |
| Rata-rata<br>( <i>average</i> )   | Umur ( <i>age</i> )          | 358,51±10,29 <sup>a</sup>            | 541,17±26,70 <sup>b</sup> | 764,13±21,74 <sup>c</sup> | 998,32±46,80 <sup>d</sup> |
|                                   | Pakan 1 ( <i>diet 1</i> )    | 366,02±17,16                         | 531,09±30,39              | 732,90±21,83              | 975,58±38,67              |
|                                   | Pakan 2 ( <i>diet 2</i> )    | 337,91±13,51                         | 525,12±26,35              | 760,99±45,69              | 1006,37±83,06             |
|                                   | Pakan 3 ( <i>diet 3</i> )    | 371,60±26,26                         | 567,31±49,34              | 798,52±60,78              | 1012,99±62,13             |

Tidak ada interaksi yang nyata antara pejantan x umur (JU), pakan x umur (PU), pejantan x pakan dan x umur (JPU) (*there were no significant differences between sires x age (JU), diets x age (PU), and sires x diet x ages (JPU)*).

(1961) juga mengemukakan bahwa, ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu kemampuan untuk tumbuh atau faktor genotip, jumlah pakan yang dikonsumsi serta keadaan lingkungan.

Pengaruh pakan. Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa, pemberian pakan dengan konsentrasi yang berbeda pada imbang yang sama tidak berpengaruh pada minggu dua sampai kedelapan. Hal ini menunjukkan bahwa, dengan perlakuan pakan P1 (17%/2482 kcal/kg), P2 (18%/2628 kcal/kg), P3 (19%/2774 kcal/kg) memberikan hasil berat badan yang tidak berbeda. Pengaruh pakan yang dimanfaatkan sebagai faktor non genetik memberikan reaksi yang sama terhadap berat badan. Hal ini sejalan dengan hipotesis dari penelitian ini bahwa perbedaan konsentrasi energi dan protein dalam pakan pada imbang yang sama tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan itik Turi. Itik dengan perlakuan pakan P3 (19%/2774 kcal/kg) cenderung mengkonsumsi pakan lebih rendah dibandingkan itik dengan perlakuan pakan P1 (17%/2482 kcal/kg), dan P2 (18%/2628 kcal/kg), namun hasil akhir dari konsumsi pakan (secara kualitas) berupa berat badan adalah sama.

Pengaruh interaksi. Tidak ada interaksi antara jantan x umur; pakan x umur; serta Jantan x pakan x umur terhadap berat badan itik Turi. Selama imbang ransum yang diberikan baik, maka biasanya tidak seberapa besar interaksi pakan dan genetik atau dengan kata lain interaksi genotip dan pakan akan relatif lebih kecil. Hal ini disebabkan cenderung menyesuaikan konsumsi pakan untuk memperoleh energi metabolis guna kebutuhan hidup (Shalev dan Bornstein, 1989). Dari hasil penelitian Auckland (1973), tidak terjadi interaksi penting antara level protein (19,5 sampai 24,7%) terhadap berat badan itik.

### **Pertambahan berat badan**

Pengaruh umur. Berdasarkan hasil analisis umur berpengaruh terhadap pertambahan berat badan. Pertambahan berat badan itik Turi di awal cukup tinggi semakin lama cenderung semakin menurun seiring dengan bertambahnya umur.

Pengaruh pejantan. Perlakuan pejantan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap pertambahan berat badan sampai umur delapan minggu. Hal ini memperlihatkan bahwa variasi genetik antara tetua pejantan kecil sehingga begitu juga pada genetik keturunannya.

Pengaruh pakan. Pemberian pakan dengan konsentrasi energi dan protein berbeda pada imbang yang sama tidak memberikan pengaruh terhadap pertambahan berat badan itik Turi. Itik dengan perlakuan pakan P3 (19%/2774 kcal/kg) cenderung mengkonsumsi pakan lebih rendah di-

banding itik dengan perlakuan pakan P1 (17%/2482 kcal/kg), dan P2 (18%/2628 kcal/kg), namun hasil akhir dari konsumsi pakan (secara kualitas) berupa pertambahan berat badan adalah sama.

Pengaruh interaksi. Tidak ada interaksi antara jantan x umur serta pakan x umur terhadap pertambahan berat badan.

### **Konsumsi pakan**

Pengaruh umur. Semakin bertambahnya umur itik Turi, maka nyata terjadi peningkatan konsumsi pakan. Berturut-turut rata-rata konsumsi pakan minggu kedua, keempat, keenam dan kedelapan adalah 517,81g; 668,00g; 931,08g; dan 1248,12g/ekor/minggu. Pakan digunakan untuk hidup pokok, pertumbuhan dan perbaikan jaringan (Zaenudin, 1996).

Semakin bertambahnya umur itik Turi, akan membutuhkan pakan yang semakin banyak untuk pertumbuhan tubuh, reproduksi dan produksi. Menurut Wahyu (1997), konsumsi pakan salah satunya dipengaruhi oleh kecepatan pertumbuhan dan umur itu sendiri.

Pengaruh pejantan. Perbedaan pejantan memberikan pengaruh yang nyata pada konsumsi pakan anak itik Turi. Konsumsi pakan pejantan satu, dua, tiga dan empat berbeda dengan pejantan lima. Menurut Rasyaf (2002), konsumsi pakan bisa dipengaruhi oleh genetik itu sendiri, dalam hal ini genetik adalah pada pejantan.

Pengaruh pakan. Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa, pakan memberikan pengaruh yang nyata pada konsumsi pakan itik Turi. Rata-rata konsumsi pakan untuk P1 (851,56 g/ekor/minggu); P2 (833,75 g/ekor/minggu); P3 (822,37 g/ekor/minggu). Karakteristik utama pada ransum yang dapat mengubah jumlah konsumsi pakan unggas adalah modifikasi konsentrasi kandungan pakan yang dikonsumsi sesuai dengan energi yang dibutuhkannya. Pakan yang rendah kandungan energi termetabolis-nya akan meningkatkan jumlah pakan yang dikonsumsi, dan sebaliknya pakan yang tinggi kandungan energi termetabolis-nya akan menyebabkan turunnya jumlah konsumsi pakan. Pembatas nafsu makan selain kandungan energi pakan adalah perbedaan spesies, tipe, kapasitas tembolok, tekstur pakan, serat kasar dan anti nutrisi (Zuprizal, 2006; Kompiang, 1982).

Pakan P1 (protein 17%, energi 2482 kcal/kg) berbeda nyata dengan pakan P3 (protein 19%, energi 2774 kcal/kg) dan tidak berbeda dengan pakan P2 (protein 18%, energi 2628 kcal/kg). Salah satu yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah tingkat energi pakan. Pakan tiga memiliki energi yang lebih tinggi dibandingkan pakan satu dan dua. Dean (1978) menyatakan bahwa, itik mempunyai

kemampuan untuk meningkatkan konsumsi ransum pada pemberian ransum yang berenergi rendah. Hal ini didukung Sinurat *et al.* (1990) bahwa, itik lokal yang diberi ransum dengan energi rendah mempunyai konsumsi ransum lebih tinggi daripada itik yang diberi ransum dengan energi tinggi. Konsumsi pakan rata-rata dari pakan tiga 822,37 g/ekor/minggu nyata lebih rendah dibanding pakan satu 851,56 g/ekor/minggu dan pakan dua 833,75 g/ekor/minggu. Hasil dari pakan dua (protein 18%, energi 2628 kcal/kg) tidak berbeda dengan pakan satu maupun tiga.

Pengaruh interaksi. Tidak terdapat interaksi antara tetua pejantan x pakan, serta pakan x umur yang diberikan terhadap konsumsi pakan itik Turi. Hal ini menunjukkan bahwa, keterkaitan antara

pejantan dan pakan maupun pakan dan umur terhadap konsumsi pakan relatif kecil, sehingga kurang tampak dalam penelitian ini. Pengaruh pakan yang dimanfaatkan sebagai faktor nongenetik pada masing-masing anak itik Turi dari tetua pejantan yang berbeda, memberikan reaksi yang sama terhadap konsumsi pakan. Berdasarkan hasil penelitian Bintang *et al.* (1997) diperoleh bahwa, jenis itik dan tingkat kepadatan ransum (protein/energi) tidak berinteraksi pada imbalan 156±10, namun untuk jantan x umur memberikan hasil yang nyata. Hasil penelitian Decuypere *et al.* (2005), pada ayam broiler, adanya interaksi genetik dan nutrisi sangat penting untuk perkembangan jangka panjang dan solusi untuk ayam pedaging dan ayam pedaging pembibit. Horn (2005) menyatakan

Tabel 4. Pertambahan berat badan anak itik Turi (g/ekor/minggu) berdasarkan umur, pejantan dan pakan (*weight gain of Turi ducklings (g/head/weeks) on age, sires and diet*)

| Pejantan<br>(sires)    | Pakan (diet)        | Umur (minggu) (age (weeks)) |                          |                          |                         |
|------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                        |                     | 2                           | 4                        | 6                        | 8                       |
| 1                      | 1                   | 116,55±5,15                 | 125,91±13,24             | 106,70±16,09             | 98,70±8,14              |
|                        | 2                   | 114,39±4,02                 | 129,30±9,67              | 100,35±14,44             | 95,87±5,66              |
|                        | 3                   | 115,17±4,80                 | 105,22±10,48             | 129,50±12,72             | 104,36±6,18             |
|                        | Rata-rata (average) | 115,37±1,09                 | 120,14±13,03             | 112,18±15,33             | 99,64±4,32              |
| 2                      | 1                   | 119,98±4,22                 | 110,32±12,79             | 104,18±12,34             | 80,88±11,37             |
|                        | 2                   | 105,60±5,14                 | 117,40±14,04             | 109,88±11,25             | 100,44±11,12            |
|                        | 3                   | 104,40±7,19                 | 94,80±10,66              | 101,52±10,90             | 104,60±12,01            |
|                        | Rata-rata (average) | 109,99±8,67                 | 107,51±11,56             | 105,19±4,27              | 95,31±12,67             |
| 3                      | 1                   | 121,99±4,25                 | 88,90±14,70              | 100,15±13,20             | 103,38±5,33             |
|                        | 2                   | 90,41±10,11                 | 131,30±12,33             | 116,35±11,85             | 96,82±6,70              |
|                        | 3                   | 111,15±8,67                 | 111,20±22,53             | 107,62±9,23              | 94,33±7,54              |
|                        | Rata-rata (average) | 107,85±16,05                | 110,47±21,21             | 108,04±8,11              | 98,18±4,68              |
| 4                      | 1                   | 102,35±9,05                 | 100,40±12,04             | 156,80±14,72             | 97,65±4,78              |
|                        | 2                   | 132,11±14,02                | 120,04±10,95             | 95,34±18,19              | 100,12±4,36             |
|                        | 3                   | 116,57±6,35                 | 99,87±13,36              | 94,92±20,35              | 102,05±3,17             |
|                        | Rata-rata (average) | 117,01±14,88                | 106,77±11,49             | 115,69±35,61             | 99,94±2,21              |
| 5                      | 1                   | 110,97±7,08                 | 100,28±9,76              | 103,05±10,22             | 98,77±8,44              |
|                        | 2                   | 121,64±13,02                | 123,43±14,02             | 106,17±8,16              | 100,49±4,15             |
|                        | 3                   | 105,48±6,17                 | 122,56±10,11             | 107,44±10,15             | 102,54±5,01             |
|                        | Rata-rata (average) | 112,69±8,22                 | 115,42±13,12             | 105,55±2,26              | 100,60±1,89             |
| Rata-rata<br>(average) | Umur (age)          | 112,58±3,76 <sup>b</sup>    | 112,06±5,65 <sup>b</sup> | 109,33±4,52 <sup>b</sup> | 98,73±2,11 <sup>a</sup> |
|                        | Pakan 1 (diet 1)    | 114,37±7,91                 | 105,16±13,86             | 114,18±23,94             | 95,88±8,67              |
|                        | Pakan 2 (diet 2)    | 112,83±15,86                | 124,29±5,93              | 105,62±8,17              | 98,75±2,22              |
|                        | Pakan 3 (diet 3)    | 110,55±5,51                 | 106,73±10,75             | 108,20±12,99             | 101,58±4,20             |

Tidak ada interaksi yang nyata antara pejantan x umur dan pakan x umur, tetapi ada interaksi yang nyata antara pejantan x pakan x umur (*there were no significant differences between sires x age and diets x age, but there was significant differences between sires x diets x age*).

Tabel. 5 Konsumsi pakan (g/ekor/minggu) anak itik Turi berdasarkan umur, pejantan dan pakan (*feed consumption of Turi ducklings (g/head/weeks) on age, sires and diets*)

| Pejantan<br>(sires)    | Pakan (diets)       | Umur (minggu) (age (weeks)) |                     |                     |                      | Rata-rata<br>(average) |
|------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
|                        |                     | 2                           | 4                   | 6                   | 8                    |                        |
| 1                      | 1                   | 530,19                      | 680,93              | 944,22              | 1261,98              |                        |
|                        | 2                   | 509,23                      | 672,29              | 925,04              | 1234,87              |                        |
|                        | 3                   | 519,37                      | 671,14              | 931,22              | 1244,61              |                        |
|                        | Rata-rata (average) | 519,59                      | 674,79              | 933,49              | 1247,15              | 843,75 <sup>b</sup>    |
| 2                      | 1                   | 522,70                      | 676,61              | 935,14              | 1259,90              |                        |
|                        | 2                   | 504,55                      | 583,21              | 934,02              | 1243,62              |                        |
|                        | 3                   | 520,82                      | 671,50              | 922,26              | 1230,61              |                        |
|                        | Rata-rata (average) | 516,02                      | 643,77              | 930,47              | 1244,71              | 833,74 <sup>b</sup>    |
| 3                      | 1                   | 530,15                      | 680,93              | 935,10              | 1263,99              |                        |
|                        | 2                   | 522,80                      | 672,23              | 931,21              | 1248,36              |                        |
|                        | 3                   | 516,13                      | 670,55              | 925,00              | 1242,60              |                        |
|                        | Rata-rata (average) | 523,03                      | 674,57              | 930,44              | 1251,65              | 844,92 <sup>b</sup>    |
| 4                      | 1                   | 525,62                      | 680,90              | 944,22              | 1261,99              |                        |
|                        | 2                   | 521,28                      | 665,58              | 926,00              | 1247,99              |                        |
|                        | 3                   | 508,51                      | 671,45              | 921,25              | 1240,63              |                        |
|                        | Rata-rata (average) | 518,47                      | 672,64              | 930,49              | 1250,20              | 842,95 <sup>b</sup>    |
| 5                      | 1                   | 520,50                      | 678,22              | 935,15              | 1262,90              |                        |
|                        | 2                   | 518,21                      | 673,58              | 933,00              | 1226,89              |                        |
|                        | 3                   | 497,03                      | 569,76              | 822,25              | 1131,80              |                        |
|                        | Rata-rata (average) | 511,91                      | 673,85              | 930,13              | 1240,53              | 814,11 <sup>a</sup>    |
| Rata-rata<br>(average) | Umur (age)          | 517,81 <sup>a</sup>         | 668,00 <sup>b</sup> | 931,08 <sup>c</sup> | 1248,12 <sup>d</sup> |                        |
|                        | Pakan 1 (diet 1)    | 525,83                      | 679,52              | 938,77              | 1262,15              | 851,56 <sup>b</sup>    |
|                        | Pakan 2 (diet 2)    | 512,66                      | 653,38              | 928,61              | 1240,35              | 833,75 <sup>ab</sup>   |
|                        | Pakan 3 (diet 3)    | 514,93                      | 650,88              | 905,64              | 1218,05              | 822,37 <sup>a</sup>    |

Tidak ada interaksi yang nyata antara pejantan x pakan dan pakan x umur, tetapi ada interaksi yang nyata antara pejantan x umur (*there were no significant differences between sires x diets, and diets x age, but there was significant differences between sires x age*).

bahwa, interaksi genetik dan nutrisi penting untuk memaksimalkan efisiensi dan menjangkau standar mutu produk daging unggas.

### Konversi pakan

Pengaruh umur. Umur memberikan pengaruh yang nyata terhadap konversi pakan. Rata-rata konversi pakan minggu kedua, keempat, keenam dan kedelapan berturut-turut adalah 2,85; 5,11; 6,01; dan 7,21.

Berdasarkan Tabel 6, pejantan dan pakan tidak memberikan pengaruh terhadap konversi pakan. Konversi pakan anak itik Turi berdasarkan pejantan dan pakan memberikan hasil tidak berbeda nyata. Konversi pakan dengan tetua pejantan dan pakan yang berbeda memberikan hasil sama. Konsentrasi pakan yang berbeda pada imbang

sama tidak berpengaruh terhadap konversi pakan itik Turi sampai umur delapan minggu.

Anak itik Turi yang diberi pakan dengan konsentrasi berbeda, pada imbang sama relatif mampu memanfaatkan makanan yang sama ditandai nilai konversi pakan yang relatif sama pula. Konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, jenis ternak, keadaan kandang (lingkungan) dan umur. Dalam penelitian ini jenis ternak, keadaan kandang dan umur sama sehingga konversi pakan juga tidak berbeda.

Pengaruh interaksi. Tidak terjadi pemunculan interaksi antara pejantan x pakan terhadap konversi pakan itik Turi. Hal ini menunjukkan bahwa, keterkaitan antara pejantan dan pakan terhadap konversi pakan relatif kecil sehingga kurang tampak dalam penelitian ini. Interaksi antara jantan x umur

Tabel. 6 Konversi pakan anak itik Turi berdasarkan umur, pejantan dan pakan (*feed conversion of Turi duckling on age, sires and diets*)

| Pejantan <sup>ns</sup><br>(sires) | Pakan <sup>ns</sup> (diets) | Umur (minggu) (age (weeks)) |                   |                   |                   |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                   |                             | 2                           | 4                 | 6                 | 8                 |
| 1                                 | 1                           | 3,04                        | 5,38              | 6,26              | 7,36              |
|                                   | 2                           | 3,06                        | 5,15              | 6,10              | 7,24              |
|                                   | 3                           | 3,07                        | 4,97              | 5,60              | 7,11              |
|                                   | Rata-rata (average)         | 3,05                        | 5,16              | 5,98              | 7,23              |
| 2                                 | 1                           | 3,00                        | 5,34              | 6,25              | 7,35              |
|                                   | 2                           | 3,57                        | 5,16              | 6,09              | 7,21              |
|                                   | 3                           | 3,29                        | 4,89              | 5,87              | 7,08              |
|                                   | Rata-rata (average)         | 3,29                        | 5,13              | 6,07              | 7,21              |
| 3                                 | 1                           | 3,14                        | 5,30              | 6,23              | 7,34              |
|                                   | 2                           | 3,04                        | 5,12              | 6,08              | 7,23              |
|                                   | 3                           | 3,00                        | 4,65              | 6,00              | 7,00              |
|                                   | Rata-rata (average)         | 3,06                        | 5,02              | 6,10              | 7,19              |
| 4                                 | 1                           | 3,09                        | 5,35              | 6,21              | 7,31              |
|                                   | 2                           | 2,19                        | 5,00              | 5,90              | 7,19              |
|                                   | 3                           | 2,12                        | 5,01              | 5,76              | 7,22              |
|                                   | Rata-rata (average)         | 2,47                        | 5,12              | 5,96              | 7,24              |
| 5                                 | 1                           | 3,11                        | 5,30              | 6,15              | 7,28              |
|                                   | 2                           | 2,05                        | 4,99              | 6,11              | 7,27              |
|                                   | 3                           | 2,04                        | 5,02              | 5,56              | 7,04              |
|                                   | Rata-rata (average)         | 2,40                        | 5,10              | 5,94              | 7,20              |
| Rata-rata (average)               | Umur (age)                  | 2,85 <sup>a</sup>           | 5,11 <sup>b</sup> | 6,01 <sup>c</sup> | 7,21 <sup>d</sup> |
|                                   | Pakan 1 (diet 1)            | 3,08                        | 5,33              | 6,22              | 7,33              |
|                                   | Pakan 2 (diet 2)            | 2,78                        | 5,08              | 6,06              | 7,23              |
|                                   | Pakan 3 (diet 3)            | 2,70                        | 4,91              | 5,75              | 7,09              |

Tidak ada interaksi yang nyata antara pejantan x umur, jantan x pakan dan pakan x umur (*there were no significant differences between sires x age, sires x diets and diets x age*).

serta pakan x umur juga tidak muncul pada konversi pakan itik Turi. Hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan antara pejantan dan umur serta pakan dan umur terhadap konversi pakan relatif kecil. Berdasarkan hasil penelitian Bintang *et al.* (1997) diperoleh bahwa, jenis itik dan tingkat kepadatan ransum (protein/energi) tidak berinteraksi pada imbang 156±10. Didukung Sitaniapessy (1992) bahwa, tidak ada interaksi yang nyata antara genotip dan pakan dengan konsentrasi protein energi yang berbeda terhadap konversi pakan. Nilai konversi hasil penelitian ini sedikit lebih tinggi dibanding hasil penelitian Ismoyowati (1999), pakan dengan aras protein 22,17%; 19,31%; 16,32% dengan energi 2900, hasil konversi minggu kedua sampai kedelapan pada kisaran 2 sampai 6.

### Kesimpulan

Itik Turi masih mempunyai sumber genetik yang sama. Pakan P3 dengan protein 19% dan energi 2774 kcal/kg memberikan hasil pertumbuhan terbaik. Interaksi muncul antara jantan x umur, pada konsumsi pakan. Interaksi antara genotip dan pakan tidak dimunculkan pada pertumbuhan.

### Daftar Pustaka

- Auckland, J. 1973. Effect of Feeding Restricted Amounts of a Medium and High Protein Diet on Growth and Body Composition of Ducklings. *Journal of Animal Science* 24: 719-726.

- Bintang, I.A.K, M Silalahi, T.Antawidjaja dan Y.C. Raharjo. 1997. Pengaruh berbagai tingkat kepadatan gizi ransum terhadap kinerja pertumbuhan itik jantan lokal dan silangannya. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 2 (4):237-241.
- Dean, W.F., 1978. Nutrient Requirement of Ducks. *Proc. Cornell Nutrition*. 132-138.
- Decuyper, E., Onagbesan, O., Swennen, Q., Buyse, J., Bruggeman. 2005. The Endocrine and Metabolic Interface of Genotype Nutrition Interaction in Broilers and Broiler breeders. 15<sup>th</sup> European Symposium on Poultry Nutrition. World Poultry Science Association Balantofured, Hungary 25-29 September 2005: 30-37.
- Falconer, D.S., 1981. Introduction to Quantitative Genetics. 2<sup>nd</sup> ed., Longman, Inc. New York.
- Horn, P. 2005. Genotype x Environment Interactions in Poultry With Special Reference to Genotype Nutrition Interaction. 15<sup>th</sup> European Symposium on Poultry Nutrition. World Poultry Science Association Balantofured, Hungary 25-29 September 2005: 20-29.
- Ismoyowati, 1999. Pengaruh Pejantan, Induk, Aras protein dan seks terhadap Pertumbuhan dan Karkas Itik Lokal. Tesis. Pascasarjana Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kompiang, I.P., 1982. Diskusi Tentang Ilmu Makanan Ternak Non Ruminansia. PT. Ajinomoto, Indonesia.
- Lasley, J.F., 1978. Genetic of Livestock Improvement. 3<sup>rd</sup> ed, Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs New Jersey.
- Mathur, P.K and P. Horst, 1989. Temperature stress and Tropical Location as Faktor for Genotype X Environment Interactions. In: Genotype X Environment Interaction in Poultry Production. Edit, P.Merat, INRA, jony-en-Josas. France, May 9-11, P: 84-96.
- National Research Council, 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9<sup>th</sup> National Academy Press Publishing Washington DC.
- North, M.O. 1984. Commercial Chicken Production Manual. The Avi Publishing, Co.inc.
- Peterson, J. 1996. Jahrbuch fur die Geflugelwirtschaft. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart, Wollgrasweg 41. Germany.
- Rasyaf, 2002. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Robinson, L.D.A., 1961. Modern Poultry Husbandry. 5<sup>th</sup> ed. Cracby lock Wood and Sons, London.
- Shalev, B.A, and S. Borntein, 1989. Temperature Stress and Tropical Location as Faktors for Genotipe X Environment Interaction. In Genotype X environment interactions in poultry Productions. Edit., P. Merat, INRA, Youy-en Josas (France), May 9-11, pp 41-50.
- Sinurat, A.P., B. Wibowo, Miftah dan T. Pasaribu, 1990. Pemanfaatan Itik Jantan Lokal untuk Produksi Daging. Proceeding Temu Tugas Hasil-hasil Penelitian. Balitnak, Ciawi. Bogor.
- Sitaniapessy, N.S. 1992. Pengaruh interaksi genotip (Legund dan normal) dan pakan terhadap pertumbuhan ayam kampung. Tesis. Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Soeparno, 1994. Ilmu dan teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyu, J., 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Zaenuidin, M. 1996. Pengaruh berbagai Tingkat protein ransom terhadap performan itik muskovi umur 1 sampai 11 minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Zuprizal. 2001. Memanfaatkan Dedak Padi Dalam Ransum Unggas (Hasil analisis Laboratorium Makanan Ternak). PI 2001:55.
- Zuprizal. 2006. Nutrisi Unggas. Handout. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.