

THE INFLUENCES OF CAGE DENSITY ON THE PERFORMANCE OF HYBRID AND MOJOSARI DUCK IN STARTER PERIOD

Pinky R. P¹⁾, E. Sudjarwo²⁾, and Achmanu²⁾

- 1) Student of Animal Husbandry Faculty, University of Brawijaya
- 2) Lecturer of Animal Husbandry Faculty, University of Brawijaya

ABSTRACT

This research was carried out at the duck farms on Dau District Malang, from July - August 2012. The purpose of this research was to find of the influence of cage density on Hybrid and Mojosari ducks starter period. The material used for this research were Hybrid and Mojosari ducks (age 1 days) each 60 head. Method was used in this experiment was Den Pattern Completely Randomized Design with factorial pattern (2x3), if there were significant influence would tested by Duncan's Multiple Range Test Method. The result showed that the varieties give the significant effect ($P < 0,01$) on feed consumption A₁ ($1036,61 \pm 31,15$ g/ekor) and A₂ ($1036,61 \pm 31,15$), body weight gain A₁ ($624,21 \pm 51,62$ g/ekor) and A₂ ($483,90 \pm 61,76$ g/ekor) and feed conversion ratio A₁ ($2,11 \pm 0,17$) and A₂ ($1,67 \pm 0,09$). The Level of density, interaction between varieties of ducks and a density of cage give the significant effect ($P < 0,05$) on feed consumption, but has no effect ($P > 0,05$) on body weight gain and feed conversion ratio. The cage density of 3 ducks give the best result on performance starter period.

Keyword: cage density, duck variety, feed intake, body weight gain and feed conversion

PENGARUH KEPADATAN KANDANG TERHADAP PERFORMAN ITIK HIBRIDA DAN ITIK MOJOSARI PERIODE STARTER

Pinky R. P¹⁾, E. Sudjarwo²⁾, and Achmanu²⁾

- 1) Student of Animal Husbandry Faculty, University of Brawijaya
- 2) Lecturer of Animal Husbandry Faculty, University of Brawijaya

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di peternakan itik di Kabupaten Malang Dau, mulai Juli-Agustus 2012. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang pada itik Hibrida dan itik Mojosari periode starter. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah itik Hibrida dan itik Mojosari (umur 1 hari) masing-masing sebanyak 60. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pola Rancangan Acak Lengkap dengan pola faktorial (2x3), jika ada pengaruh yang signifikan akan diuji dengan metode Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas memberikan pengaruh yang signifikan ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan A₁ ($1036,61 \pm 31,15$ g / ekor) dan A₂ ($1036,61 \pm 31,15$), berat badan A₁ ($624,21 \pm 51,62$ g / ekor) dan A₂ ($483,90 \pm 61,76$ g / ekor) dan konversi pakan A₁ ($2,11 \pm 0,17$) dan A₂ ($1,67 \pm 0,09$). Terdapat interaksi yang signifikan ($P < 0,05$) antara varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, tetapi tidak memiliki efek ($P > 0,05$) terhadap penambahan bobot badan dan konversi pakan. Tingkat Kepadatan kandang 3 ekor itik/0,25m² memberikan performan terbaik pada periode starter.

Kata kunci: Kepadatan kandang, varietas itik (Hibrida dan Mojosari), konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan

PENDAHULUAN

Perkembangan usaha peternakan dewasa ini sangat pesat, namun kebutuhan protein hewani asal ternak masih menjadi problem yang belum terpecahkan secara tuntas. Hal ini dikarenakan kebutuhan masyarakat akan gizi semakin meningkat, sedangkan populasi ternak belum dapat mengimbangi jumlah penduduk yang ada. Pemerintah telah memprogramkan usaha-usaha untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dengan cara meningkatkan produksi telur dan daging, salah satunya dengan pengembangan ternak itik.

Kebutuhan daging itik yang terus meningkat, dan terbatasnya kemampuan peternak dalam memenuhi permintaan pasar akan daging itik semakin membuka peluang potensi bisnis peternakan itik, akan tetapi hal tersebut dapat mengancam kelestarian ternak itik, sebagaimana yang diketahui bahwa suplai daging itik berasal dari itik afkir, yakni itik yang sudah tidak produktif. Permintaan pasar yang begitu besar akan daging itik mendorong peternak untuk menjual itik yang masih produktif. Tanpa disadari tindakan ini menyebabkan berkurangnya jumlah itik produktif yang tentu saja berakibat pada menurunnya produktifitas peternakan itu sendiri. Kesulitan peternak dalam menyuplai daging itik (itik afkir dan itik jantan yang tidak efisien) mendorong sebagian peternak berfikir untuk mencegah hal tersebut terjadi. Para peternak ini kemudian melakukan proses persilangan antar varietas itik untuk memperoleh itik unggulan, salah satu hasil persilangannya adalah itik Hibrida. Itik hibrida merupakan hasil persilangan antara itik Peking jantan dengan itik lokal.

Selain ditentukan oleh jenis itik yang akan dipelihara, hal-hal yang harus diperhatikan dalam usaha peternakan itik

adalah bibit ternak, pakan, dan tata laksana pemeliharaan. Salah satu faktor tata laksana pemeliharaan yang sangat berpengaruh untuk mendapatkan pertumbuhan itik yang optimal, maka peternak perlu mempertimbangkan kepadatan kandang. Pada pemeliharaan ternak itik, umumnya peternak belum memperhatikan tingkat kepadatan kandang, padahal kepadatan kandang berhubungan dengan pertumbuhan itik karena adanya persaingan dalam mengambil pakan yang pada akhirnya dapat menentukan konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Setiap varietas itik mempunyai tingkat kepadatan kandang yang berbeda.

Kebutuhan ruang untuk anak itik ditentukan oleh cara pemeliharaan itik jantan dan betina serta tujuan pemeliharaan itik, apakah akan dibudidayakan sebagai itik penghasil telur atau sebagai itik pedaging, hal ini akan mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan itik yang dipelihara, serta kemampuan produksi nantinya. Untuk itu diperlukan suatu kandang yang memenuhi syarat dalam hal kepadatan kandang sesuai dengan ukuran kandang yang digunakan. Kepadatan populasi di dalam kandang dapat mempengaruhi pertumbuhan itik. Di mana keadaan kandang yang terlalu sempit dapat mengakibatkan peningkatkan akumulasi zat karbon dioksida serta penurunan kadar oksigen di dalam kandang yang dapat menyebabkan pertumbuhan yang lambat serta itik rentan terhadap penyakit hingga dapat mengakibatkan kematian pada anak itik.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan mulai 5 Juli 2012 sampai dengan 25 Juli 2012 di peternakan itik milik Bapak Andik yang

terletak di kawasan desa Junrejo, Kecamatan Dau, kota Batu, Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan DOD itik Mojosari dan itik Hibrida unsex masing-masing sebanyak 60 ekor yang diperoleh dari Kelompok Tani Ternak Itik Lestari Sejahtera. Bobot awal itik Mojosari rata-rata $52,87 \pm 4,95$ dengan koefisien keseragaman 4,21 %, bobot awal itik Hibrida rata-rata $52,05 \pm 5,52$ dengan koefisien keseragaman 4,75 %.

Kandang yang digunakan dalam penelitian menggunakan sistem litter yang dibagi 24 unit percobaan masing-masing berukuran panjang, lebar dan tinggi 50x50x70 cm dan masing-masing petak diisi 3 ekor, 5 ekor, 7 ekor. Bahan kandang yang digunakan adalah bambu. Masing-masing petak kandang dilengkapi dengan wadah pakan berbentuk silinder terbuat dari paralon dan wadah minum gantung ukuran 2 liter, serta alat pemanas (bohlam lampu 5 watt) yang diletakkan dia atas masing-masing petak, antibiotik, dan vaksin. Pakan yang digunakan adalah pakan komplit BR 1 dengan kandungan pakan protein kasar 21 %, lemak kasar 4 %, serat kasar 4,5 %, yang diberikan dua kali sehari. Pemberian minum dilakukan bersamaan dengan pemberian pakan.

Metode percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial (2x3). Percobaan ini terdapat dua faktor perlakuan, faktor pertama adalah varietas (A), yang terdiri dari dua varietas yaitu: itik Mojosari (A₁) dan itik

hibrida (A₂). Faktor kedua adalah kepadatan kandang (B), yang terdiri dari tiga level yaitu kepadatan kandang 3 ekor/0,25m² (B₁), kepadatan kandang 5 ekor/0,25m² (B₂), dan kepadatan kandang 7 ekor/0,25m² (B₃), sehingga terdapat 6 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Perlakuan yang diberikan adalah: a) A₁B₁ : Itik Mojosari dengan kepadatan kandang 3 ekor/0,25m², b) A₁B₂ : Itik Mojosari dengan kepadatan kandang 5 ekor/0,25m², c) A₁B₃ : Itik Mojosari dengan kepadatan kandang 7 ekor/0,25m², d) A₂B₁ : Itik Hibrida dengan kepadatan kandang 3 ekor/0,25m², e) A₂B₂ : Itik Hibrida dengan kepadatan kandang 5 ekor/0,25m², f) A₂B₃ : Itik Hibrida dengan kepadatan kandang 7 ekor/0,25m²

Pemberian air minum diberikan secara ad libitum. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan analisis ragam sesuai metode percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial (2x4). Apabila analisis ragam menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05) atau sangat nyata (P<0,01) maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh varietas itik terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan itik Mojosari dan itik Hibrida selama penelitian tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh varietas itik terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan itik Mojosari dan itik Hibrida

Jenis Itik	Konsumsi Pakan (g)	Pertambahan Bobot Badan (g)	Konversi Pakan
A ₁	1010,72 ± 54,35 ^a	483,90 ± 61,76 ^a	2,11 ± 0,17 ^b
A ₂	1036,61 ± 31,15 ^b	624,21 ± 51,62 ^b	1,67 ± 0,09 ^a

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa varietas itik memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Data hasil penelitian menunjukkan rata-rata konsumsi itik Hibrida ($1036,61 \pm 31,15$ g/ekor) lebih baik dari pada itik Mojosari dengan rata-rata konsumsi pakan ($1010,72 \pm 54,35$ g/ekor). Sifat genetik yang berbeda dan setiap itik mempunyai kemampuan konsumsi pakan yang berbeda, dengan demikian ada hubungan yang nyata bahwa semakin besar bobot badan ternak akan mengkonsumsi pakan yang lebih tinggi. Pernyataan tersebut sesuai dengan Nort (1990) dalam Komarudin (2007) bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh bangsa, genetik, besar tubuh, jenis kelamin, umur, tingkat produksi telur, besar telur, aktivitas, tipe kandang, palatabilitas pakan, kandungan energi pakan, kualitas pencernaan pakan, konsumsi air, suhu tubuh, kandungan lemak tubuh dan tingkat stress.

Rataan penambahan bobot badan itik Hibrida ($624,21 \pm 51,62$ g/ekor) lebih baik dari pada itik Mojosari dengan rata-rata penambahan bobot badan ($483,90 \pm 61,76$ g/ekor). Peningkatan penambahan bobot badan sejalan dengan peningkatan konsumsi pakan yaitu semakin tinggi konsumsi pakan maka peningkatan pula bobot badannya, karena salah satu fungsi pakan dalam tubuh unggas selain untuk kebutuhan hidup pokok juga untuk pertumbuhan. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat North (1990) dalam Komarudin (2007) bahwa zat makanan (nutrisi) dalam pakan digunakan tubuh unggas untuk menjaga keberlangsungan proses fisiologis yang secara umum berupa

kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, produksi bulu, produksi telur dan deposit lemak.

Nilai konversi pakan itik Hibrida ($1,67 \pm 0,09$) lebih rendah jika dibandingkan dengan itik Mojosari dengan nilai konversi pakan ($2,11 \pm 0,17$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa itik Hibrida lebih efisien dalam penggunaan pakan, Konversi pakan sebagai tolak ukur untuk menilai seberapa banyak pakan yang dikonsumsi itik menjadi jaringan tubuh, yang dinyatakan dengan besarnya bobot badan adalah cara yang masih dianggap terbaik. Semakin rendah nilai konversi pakan maka ternak tersebut semakin efisien dalam merubah pakan menjadi jaringan tubuh. Nilai konversi pakan rendah pada minggu pertama dan meningkat pada minggu-minggu berikutnya. Dalam penelitian ini, varietas itik mempengaruhi konsumsi pakan dan penambahan bobot badan, dengan demikian konversi pakan juga dipengaruhi oleh varietas, pernyataan ini sesuai dengan Komarudin (2007) bahwa konversi pakan sangat berkorelasi dengan laju pertumbuhan. Kandungan nutrisi pakan yang diperlukan untuk pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh umur, bangsa, jenis kelamin, laju pertumbuhan dan penyakit. Kesehatan unggas juga mempengaruhi nilai konversi pakan.

Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan

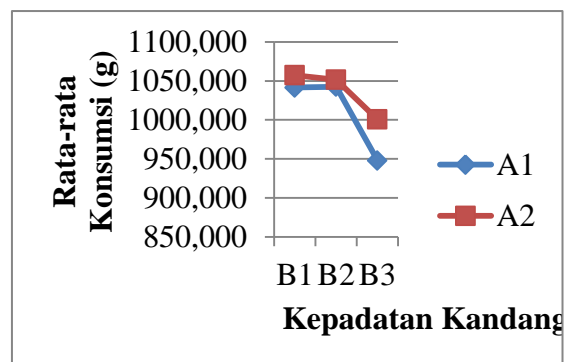
Pengaruh tingkat kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan itik Mojosari dan Hibrida selama penelitian tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan

Tingkat Kepadatan Kandang	Konsumsi Pakan (g)	Pertambahan Bobot Badan (g)	Konversi Pakan
B ₁	1049,42 ± 11,20 ^b	598,88 ± 83,03 ^b	1,77 ± 0,22 ^a
B ₂	1047,20 ± 6,36 ^b	572,00 ± 110,73 ^b	1,87 ± 0,35 ^a
B ₃	974,38 ± 37,35 ^a	491,29 ± 103,89 ^a	2,02 ± 0,36 ^b

Kepadatan kandang memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepadatan kandang maka semakin rendah konsumsinya, perlakuan B₁ (tingkat kepadatan kandang 3 ekor/0,25m²) memiliki nilai konsumsi pakan yang terbaik (1049,42 ± 11,20 g/ekor), sementara itu perlakuan B₂

(tingkat kepadatan kandang 5 ekor/0,25m²) memiliki nilai konsumsi pakan (1047,20 ± 6,36 g/ekor), dan nilai konsumsi terendah adalah perlakuan B₃ (tingkat kepadatan kandang 7 ekor/0,25m²) yaitu sebesar (974,375 ± 37,35 g/ekor). Diagram pengaruh varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan dapat dilihat pada Gambar 1.



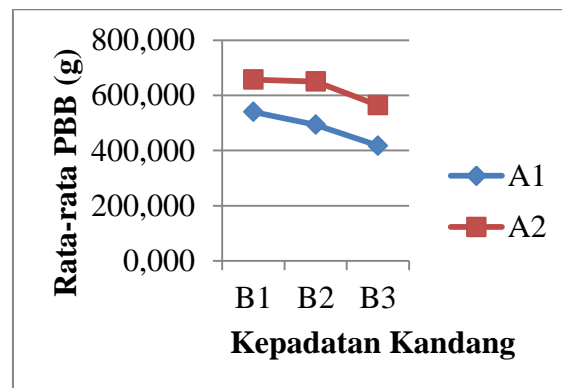
Gambar 1. Diagram pengaruh varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konsumsi

Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang juga mengakibatkan terjadi persaingan atau perebutan dalam mengkonsumsi ransum yang disebabkan ruang kandang yang terlalu sempit.

Kepadatan kandang memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan bobot badan itik. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepadatan kandang maka semakin rendah pertambahan bobot badan,

perlakuan B₁ (tingkat kepadatan kandang 3 ekor/0,25m²) memiliki nilai pertambahan bobot badan yang terbaik (598,88 ± 83,03 g/ekor), sementara itu perlakuan B₂ (tingkat kepadatan kandang 5 ekor/0,25m²) memiliki nilai pertambahan bobot badan (572,00 ± 110,73 g/ekor), dan nilai pertambahan bobot badan terendah adalah perlakuan B₃ (tingkat kepadatan kandang 7 ekor/0,25m²) yaitu sebesar (491,29 ± 103,89 g/ekor). Diagram pengaruh varietas itik dan kepadatan kandang terhadap

pertambahan bobot badan dapat dilihat pada Gambar 2.

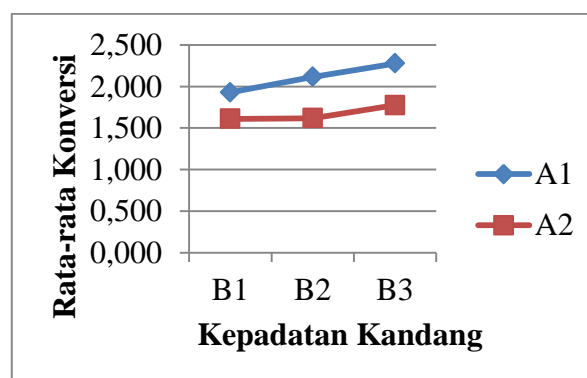


Gambar 2. Diagram pengaruh varietas itik dan kepadatan kandang terhadap pertambahan bobot badan

Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang maka akan memberikan hasil yang negatif terhadap pertambahan berat badan itik pedaging. Kepadatan kandang yang melebihi kebutuhan optimal dapat menurunkan konsumsi ransum yang menyebabkan terlambatnya pertumbuhan ternak dan berkurangnya berat badan ternak (Murtidjo (1988) dalam Ali (2009))

Kepadatan kandang memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konversi pakan. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepadatan kandang

maka nilai konversi pakan semakin tinggi. Nilai konversi pakan berkisar antara 1,77–2,02. Perlakuan B_1 (tingkat kepadatan kandang 3 ekor/ $0,25m^2$) memiliki nilai konversi pakan yang terbaik ($1,77 \pm 0,22$), sementara itu perlakuan B_2 (tingkat kepadatan kandang 5 ekor/ $0,25m^2$) memiliki nilai konversi pakan ($1,87 \pm 0,35$), dan nilai konversi pakan tertinggi adalah perlakuan B_3 (tingkat kepadatan kandang 7 ekor/ $0,25m^2$) yaitu sebesar ($2,02 \pm 0,36$). Diagram pengaruh varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konversi pakan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram pengaruh varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konversi pakan

Besar kecilnya angka konversi ransum yang diperoleh dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, sanitasi, kualitas air, jenis ternak serta manajemen

pemeliharaannya khususnya tingkat kepadatan kandang (Rafian, 2003).

Interaksi Varietas Itik dan Kepadatan Kandang Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Pakan

Interaksi varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Interaksi varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan

Perlakuan	Rata-rata
A ₁ B ₃	947.964 ^a
A ₂ B ₃	1000.786 ^b
A ₁ B ₁	1041.500 ^c
A ₁ B ₂	1042.700 ^c
A ₂ B ₂	1051.700 ^c
A ₂ B ₁	1057.333 ^c

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada interaksi (keterkaitan) antara varietas itik dengan kepadatan kandang. Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang selalu diikuti oleh menurunnya konsumsi pakan. Pada perlakuan kepadatan kandang 3 ekor/0,25m², baik pada itik Hibrida maupun itik Mojosari memberikan nilai konsumsi yang tertinggi daripada perlakuan kepadatan kandang 7 ekor/0,25m² yang memberikan nilai konsumsi terendah. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Murtidjo (1988) dalam Ali (2009) yang melaporkan bahwa kepadatan kandang yang melebihi kebutuhan optimal dapat menurunkan konsumsi ransum. Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang juga mengakibatkan terjadi persaingan atau perebutan dalam mengkonsumsi ransum yang disebabkan ruang kandang yang terlalu sempit.

Interaksi antara varietas dan kepadatan kandang memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Semakin tinggi kepadatan kandang maka semakin rendah pertambahan bobot badan itik begitu juga semakin tinggi kepadatan kandang maka semakin tinggi nilai konversi pakannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Varietas itik mempengaruhi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Rataan konsumsi pakan itik Hibrida ($1036,61 \pm 31,15$ g/ekor) lebih tinggi dari pada rata-rata konsumsi itik Mojosari ($1010,72 \pm 54,35$ g/ekor), rata-rata pertambahan bobot badan itik Hibrida lebih tinggi ($624,21 \pm 51,62$ g/ekor) dari pada rata-rata pertambahan bobot badan itik Mojosari ($483,90 \pm 61,76$ g/ekor), rata-rata konversi pakan itik Hibrida ($1,67 \pm 0,09$) lebih baik daripada rata-rata konversi pakan itik Mojosari ($2,11 \pm 0,17$).
2. Kepadatan kandang mempengaruhi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan.
 - a. Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang, baik itik Hibrida maupun itik Mojosari konsumsi pakannya semakin rendah, yaitu : perlakuan B₁ ($1049,42 \pm 11,20$ g/ekor), perlakuan B₂ ($1047,20 \pm 6,36$ g/ekor), dan perlakuan B₃ ($974,375 \pm 37,35$ g/ekor).
 - b. Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang, baik itik Hibrida maupun itik Mojosari pertambahan bobot badannya semakin rendah, yaitu : perlakuan B₁ ($598,88 \pm 83,03$ g/ekor), perlakuan B₂ ($572,00 \pm 110,73$ g/ekor), dan perlakuan B₃ ($491,29 \pm 103,89$ g/ekor).

- c. Semakin tinggi tingkat kepadatan kandang, baik itik Hibrida maupun itik Mojosari nilai konversi pakannya semakin besar, yaitu : perlakuan B₁ (1,77 ± 0,22), perlakuan B₂ (1,87 ± 0,35), dan perlakuan B₃ (2,02 ± 0,36).

Terdapat interaksi (keterkaitan) antara varietas itik dan kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. 2009. Performans Itik Pedaging (Lokal X Peking) Fase Starter Pada Tingkat Kepadatan Kandang yang Berbeda di Desa Laboi Jaya Kabupaten Kampar. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Riau.
- Komarudin. 2007. Penampilan Anak Itik Yang Dipelihara Berdasarkan Kelompok Bobot Tetas Kecil, Besar, dan Campuran. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rafian, A. 2003. Penampilan Ayam Broiler dan Komposisi Kimia Karkas dengan Perlakuan Pembatasan Konsumsi Energi pada Awal Fase Starter. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.