

## KONVERSI DAN EFISIENSI PAKAN PUYUH YANG DI BERI PAKAN LIMBAH KULIT KENTANG (*Solamun Tuberosum*) DENGAN LEVEL BERBEDA

### *Conversion and Efficiency of Qualified Feed Given Potato Peel (*Solamun Tuberosum*) Waste Feeding With Different Levels*

Muh. Agung Faturrahman\*, Nurul Amin, Irmayani  
Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare  
Jln. Jend.Ahmad Yani KM.6 Parepare, 91132

\*Email Koresponden: [agungrahman@gmail.com](mailto:agungrahman@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Konversi Dan Efisiensi pakan Puyuh Yang Diberi Tepung Limbah Kulit Kentang (*Solamun Tuberosum*) Dengan Level Berbeda Penelitian ini menggunakan Rancangan Acal Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan serta ulangan 3 kali, antara lain dengan pemberian P0= (tanpa perlakuan control) P1= penambahan tepung Limbah Kulit Kentang 3%, P2= Penambahan tepung Limbah Kulit Kentang 6%, P3= Penambahan tepung Limbah Kulit Kentang 9%. Hasil penelitian dan penambahan tepung Limbah Kulit Kentang tidak mempengaruhi Konversi dan Efisiensi pakan puyuh. Adapun perlakuan yang terbaik adalah P3 dengan penambahan (6%) pada Konversi (1.97 Gr) dan Efisiensi pakan (52.49 Gr).

Kata Kunci: Burung puyuh, Tepung Limbah, Konversi, Efisiensi Pakan

#### ABSTRACT

This study aims to determine the Conversion and feed efficiency of quail feed potato In this study using a Complete Acal rack (RACK) with 4 treatments and 3 repetitions, including giving P0 = (without control treatment) P1 = addition of 3% addition of potato skin waste flour, P2 = Addition of 6% addition of potato skin waste flour, P3 = addition of potato skin waste flour 9%. The results of research and the research and the addition of potato waste flour did not affect the conversion and efficiency of quail feed. The best treatment was P3 with additions (6%) on conversion (1.97 Gr) and feed efficiency (52.49 Gr).

Keywords: *Quail, Purslane Leaf Flour, on Conversion , Feed Efficiency.*

#### PENDAHULUAN

Burung puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*) merupakan salah satu jenis ternak unggas yang menghasilkan daging dan telur. Daging dan telur merupakan salah satu bahan makanan sebagai sumber protein hewani yang berfungsi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Tingkat konsumsi daging dan telur relatif lebih

tinggi, maka perlu dilakukan usaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut sehingga meningkatkan budi daya peternakan puyuh.

Burung puyuh mempunyai beberapa kelebihan antara lain umur dewasa kelamin yang cepat yaitu berkisar 42 hari, produksi telur 200-300 butir per tahun (Akbarillah dkk., (2008). Lebih lanjut dinyatakan bahwa Puyuh memiliki daging dan telurnya bergizi tinggi, Salah satu faktor yang sangat penting dan berpengaruh terhadap produksi dan reproduksi ternak adalah pakan. Pakan memiliki bagian dalam biaya produksi terbesar berkisar 60–70 %, dalam suatu usaha peternakan unggas

Salah satu limbah sayuran yang memiliki kandungan gizi yang baik adalah kulit kentang. Kulit kentang merupakan sumber bahan pakan yang potensial untuk pakan ternak. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan umbi-umbian yang banyak digunakan sebagai sumber karbohidrat atau sumber makanan pokok bagi masyarakat. Tanaman kentang merupakan tanaman semusim yang menyukai iklim yang sejuk seperti didaerah tropis (Sukarman dan Suharta, 2010).

Sebagai bahan makanan, kentang banyak mengandung karbohidrat, sumber mineral ( fosfor, besi, dan kalium), mengandung vitamin B (tiamin, niasin, vitamin B) vitamin, antosianin, dan sedikitnya vitamin A. Selain itu, kentang juga mengandung protein, asam amino esensial, elemen-elemen mikro, Mg, dan lain sebagainya (Kusomo dkk.,2007). Senyawa antioksidan yang terdapat pada kentang yaitu antosianin, asamklogenat, dan asam askorbat. Antosianin merupakan senyawa organik yang memberikan pigmen pada berbagai tumbuhan. Pigmen berwarna kuat yang larut dalam air ini adalah penyebab hampir semua warna merah jambu, daun, dan buah pada tumbuhan tinggi. Antosianin tergolong senyawa flavonoid yang larut dalam air. Antosianin dapat menaikkan daya tahan tubuh dan membantu penyerapan vitamin C.

Untuk melihat seberapa besar pengaruh penambahan limbah kulit kentang terhadap konversi dan efisiensi puyuh maka dilakukan penelitian dengan judul konversi dan efisiensi pakan puyuh yang diberikan pakan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*).

## MATERI DAN METODE

### Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April - Mei Tahun 2023 di Sekretariat Himpunan Mahasiswa Peternakan, Fapetrik Universitas Muhammadiyah Parepare.

### Materi Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah puyuh yang siap produksi (layer) yang berumur 42 hari, ransum yang digunakan pada masa siap produksi (layer) meliputi jagung giling, dedak halus, konsentrat layer, tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*), air bersih dan cairan desinfektan.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang puyuh, tempat pakan dan minum, sprayer, lampu, blender, alu batu, alat pengayak tepung, ember, timbangan, kalkulator, alat tulis, rekording pemeliharaan, rak telur, wadah plastik, dan alat-alat pembersih kandang.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 4 perlakuan P0 (sebagai control), P1,P2 dan P3 setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga terdapat 20 unit pengamatan dimana pada masing-masing unit terdapat 5 ekor. Jadi total pengamatan 60 ekor. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung daun singkong dengan level konsentrasi yang berbeda pada pakan. Adapun level pemberian pada pakan sebagai berikut :

P0 : Tanpa perlakuan kontrol 0%

P1 : Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) 3% dalam pakan

P2 :Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) 6% dalam pakan

P3 :Tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) 9% dalam pakan

### Variabel Penelitian

#### Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan perbandingan jumlah konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan. Konsumsi pakan dan pertambahan bobot berpengaruh terhadap konversi pakan yang dihasilkan, dimana semakin tinggi konsumsi pakan atau semakin rendah pertambahan bobot badan maka nilai konversi pakan semakin kecil (Zuidhof dkk, 2014).Data konversi dapat diperoleh dengan rumus :

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Jumlah Pakan yang Dikonsumsi (g)}}{\text{Bobot Badan yang Dihasilkan (g)}}$$

### Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi dikalikan 100%. Menurut McDonald dkk. (2002).

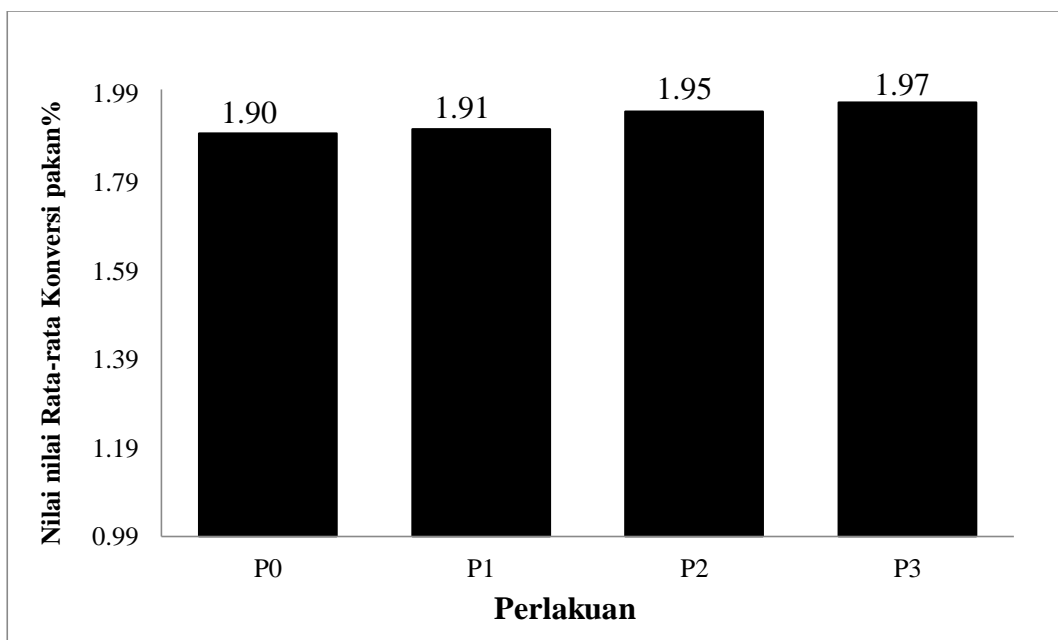
Pengukuran efisiensi pakan dihitung dari pertambahan bobot badan dibagi dengan total konsumsi dikalikan 100%.

$$\text{Efisiensi Pakan} = \frac{\text{Pertambahan Bobot Badan(g)}}{\text{Konsumsi Pakan(g)}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konversi Pakan Puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*)

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan limbah kulit kentang (*Solanum Tuberosum*) di dalam pakan dengan level yang berbeda Selengkapnya dapat dilihat pada grafik 1 berikut.



Grafik 1. Grafik Rata-Rata Konversi Pakan Puyuh Yang Diberi Pakan Tambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa rataan konversi pakan puyuh yang diberi pakan dengan penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap konversi pakan puyuh. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh yang diberi pakan dengan tambahan kulit kentang (*solanum tuberosum*) yaitu berkisar antara 1.995-2.114 gr. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh adalah P0 (1.90Gr), P1 (1.91gr), P2 (1.95gr), dan P3(1.97gr). Nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P3 dan P0 mendapatkan nilai rata-rata yang paling rendah.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka diketahui bahwa dengan penambahan limbah kulit kentang (*Solanum Tuberosum*) dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan, rataan konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (9%) sebesar 1.97gram/ekor dan terendah terdapat pada perlakuan P0 (1.90gr) sebanyak 3%. Hal ini sesuai menurut Wahyu (2004), bahwa baik buruknya nilai konversi ransum itu ditentukan oleh berbagai faktor seperti pengolahan yang mencakup peralatan makanan yang dipakai, bentuk dan kualitas dari ransum, umur ternak, bangsa, kandungan gizi ransum, keadaan temperatur dan kesehatan ternak.

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam waktu tertentu. Menurut Rasyaf (2007) konversi pakan merupakan perbandingan antara pakan yang diberikan dengan bobot badan yang diperoleh. Hal ini juga seperti pendapat lain dari Rasyaf (2007), angka konversi pakan yang kecil menunjukkan bahwa pakan semakin efisien. Bila rasio itu besar maka konversi pakan dianggap jelek dan bila angka rasio itu kecil maka konversi pakan dianggap bagus.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan nilai rataan konversi pakan burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) dengan penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) yaitu 1.995 – 2.114 gr. Nilai rata-rata konversi pakan puyuh yaitu: P0 (1.90gr), P1 (1.91gr), P2 (1.95gr), dan P3(1.97gr). Nilai konversi pakan puyuh pada penelitian ini yang tertinggi yaitu P3(1.97gr). dan nilai terendahnya yaitu P0 (1.90gr), Hal ini menunjukkan bahwa nilai konversi dari hasil penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) terbilang kurang baik, seperti hal ini sesuai pendapat Achmad (2004).

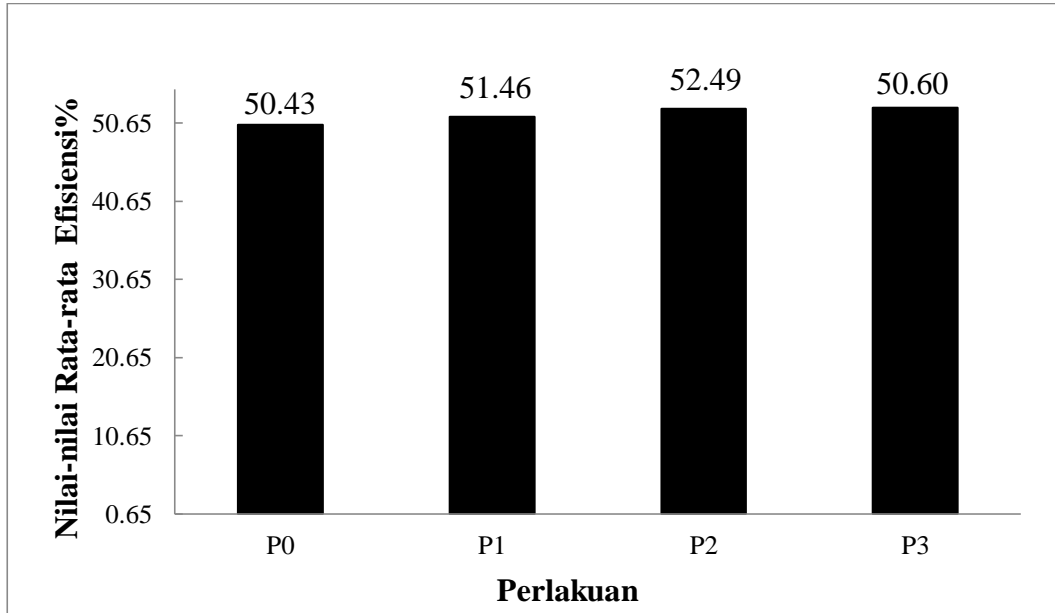
Dapat disimpulkan bahan semakin tinggi nilai konversi pakan maka makin tidak efisien dalam pemberian pakan dan begitupun sebaliknya makin rendah nilai konversi pakan yang di hasilkan maka makin bagus efisiensi dalam pemberian pakan. Hal ini

sejalan dengan pendapat Bachari dkk. (2006) yang menyatakan bahwa konversi ransum menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan pakan, semakin kecil angka konversi ransum, maka akan semakin efisien penggunaan pakan begitupun sebaliknya. Secara genetis puyuh mempunyai kemampuan mengonversi ransum menjadi produk yang relatif sama. Namun di sisi lain dengan syarat pakan yang diberikan mempunyai kualitas yang sama, sehingga terlihat pada tingkat konsumsi pakan.

Hal ini juga di dukung oleh Lokapirnasari, dkk., (2011) Konversi pakan adalah jumlah pakan yang diberikan untuk menghasilkan produk dalam jumlah tertentu. Semakin besar angka konversi pakan maka penggunaan pakan tersebut kurang ekonomis, sebaliknya jika angka konversi itu semakin kecil berarti semakin ekonomis. Perbedaan konversi pakan disebabkan karena adanya perbedaan dalam konsumsi pakan dan jumlah produksi telur.

### Efisiensi Pakan

Berdasarkan Hasil yang dilakukan Bahwa menunjukkan bahwa dengan penambahan limbah kulit kentang (*Solanum Tuberosum*) di dalam pakan dengan level yang berbeda Hal tersebut dapat dilihat pada grafik 2 berikut



Grafik 2. Nilai rata-rata efisiensi pakan burung puyuh jepang yang di beri pakan tambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi pakan burung puyuh yang diberi pakan dengan penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap efisiensi pakan

burung puyuh. Nilai rata-rata efisiensi pakan burung puyuh yang di beri pakan dengan penambahan kulit limbah kentang *solanum tuberosum*) yaitu berkisar antara 47.34 gram -50.20gram. adapun nilai rata-rata efisensi pakan burung puyuh adalah P0 (50.43%), P1 (51.43%), P2 (52.49%), dan P3 (50.60%). Nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P2 (52.49%) dan terendah pada perlakuan P0 (50.43%).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dengan penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) pada pakan burung puyuh menunjukkan tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap efisiensi pakan burung puyuh. Berdasarkan hasil uji Duncan menunjukkan bahwa P0 tidak berbeda nyata dengan P1, P2, dan P3. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai efisiensi pakan dari yang tertinggi ke terendah yaitu P2 (52.49), P3 (50.60%) dan P0 (50.43%). Hal tersebut dapat terjadi karena penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) tidak berbeda jauh pada pakan hal itu sejalan dengan pendapat Tilman,dkk (1991) yang mengatakan jika dalam setiap perlakuan mempunyai konsentrasi energi metabolisme dan persentase protein kasar yang hampir sama maka unggas akan di konsumsi pakan yang tidak jauh berbeda diantara setiap perlakuan.

Nilai efisiensi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan P2 sebesar (52.49%), Hal ini diperoleh dari penambahan berat badan dan konsumsi pakan yang selanjutnya dikalikan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) sebanyak 6% dalam pakan menghasilkan nilai efisiensi pakan yang paling baik. Adapun nilai efisiensi terendah terdapat pada perlakuan P0 sebesar (50.43%). Tidak berbedanya efisiensi pakan dikarenakan konsumsi zat-zat makanan dan penggunaan zat-zat makanan adalah relative sama ini didukung pernyataan dari Anggrodi (1985) menyatakan bahwa secara umum efisiensi penggunaan ransum antara lain di pengaruhi oleh konsumsi dan penggunaan zat-zat makanan. Oleh karena itu konsumsi zat-zat dan penggunaan zat-zat makanan adalah sama berarti hal ini dapat dijelaskan bahwa kemampuan burung puyuh untuk mentransfer makanan dari produk adalah sama.

Menurut Widjastuti dan Sujana (2009) menyatakan bahwa efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh konsumsi dan pertambahan berat badan, apabila konsmsi pakan yang minimum menghasilkan pertambahan berat badan yang tinggi berarti efisiensi penggunaan pakan tersebut tinggi. Efisiensi penggunaan pakan ditentukan oleh faktor-faktor seperti ketersediaa bahan makanan, genetic, dan faktor-faktor hormon yang

mempengaruhi kebutuhan energy tersedia terhadap produksi energy ( Djulardi dkk, 2006). Moritsu dkk, (1997) menambahkan bahwa seperti kadar serat kasar yang tinggi akan menurunkan nilai daya cerna bahan makanan, dapat menurunkan penambahan berat badan dan menurunkan efisiensi penggunaan ransum.

Tidak berbedanya penambahan bobot badan dan efisiensi pakan pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh kandungan serat kasar ransum perlakuan yang juga relatif sama, walaupun kandungan serat kasar pada limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) yang tinggi (15,19%). Kondisi ini mengakibatkan puyuh memiliki keterbatasan untuk memanfaatkan serat kasar dalam ransum yang berimplikasi terhadap pencernaan zat - zat makanan. Anggorodi (1990) menyatakan bahwa ternak unggas memiliki kemampuan terbatas dalam mencerna pakan berserat, jika kandungan serat kasar meningkat dalam ransum akan menurunkan daya cerna zat-zat makanan. Widjastuti dan Endang (2008) menyatakan bahwa konsumsi pakan dan penambahan bobot badan mempengaruhi efisiensi penggunaan pakan. Efisiensi pakan yang tidak berbeda dikarenakan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak dimanfaatkan dengan efisien menjadi telur. Tingkat penyerapan nutrisi pakan yang maksimal di saluran pencernaan akan memperbaiki nilai efisiensi penggunaan pakan.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) pada ransum puyuh fase pertumbuhan sampai produksi yang berumur 4-7 minggu tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan dan efisiensi pakan Adapun perlakuan terbaik yaitu terdapat pada perlakuan P2 dengan limbah kulit kentang (*solanum tuberosum*) sebanyak 6%.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Achman R. (2004), Kimia Lingkungan. Jakarta: ANDI Yogyakarta.
- Akbarillah T, Kususiyah, Hidayat. 2008. Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Indigofera Pada Tepung Geplek Sebagai Sumber Energi Pengganti Jagung Kuning Dalam Ransum Puyuh(*Coturnix coturnix Japonica*) Terhadap Produksi Dan Kuning Telur. Jurnal. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Bacari, I., R. Roeswandy, dan A. Nasution. 2006. Pemanfaatan Solid Dekanter dan Suplementasi Mineral Zinkum dalam Ransum terhadap Produksi Burung Puyuh



(*Coturnix coturnix Japonica*) Umur 6-17 Minggu dan Daya Tetas. *Jurnal Agribisnis Peternakan*, 2:72-77.

- Kusumo, S., H. Maharani, M. Sugiono, T. Machmud, Subadriyo, H. Atmadja, N. Agus, K. Husni. 2007. *Panduan Karakterisasi dan Evaluasi Plasma Nutfah Talas*. Bogor: Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah.
- McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D. and Morgan, C.A., 2002. *Animal Nutrition*, 6th Ed. Prentice Hall, London.
- Sukarman dan N. Suharta. 2010. Kebutuhan lahan kering untuk kecukupan produksi pangan tahun 2010 - 2050. Dalam *Analisis Sumberdaya Lahan Menuju Ketahanan Pangan Berkelanjutan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Hal 111 - 124.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksodiprodjo, S. Prwawirokusomo & L. Lebdosoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Zuidhof, M.J., BL. Scheider, V.L. Carney, D.R. Korver, and F.E. Robinson. 2014. Growth, efficiency and yield of commercial broilers from 1957, 1978 and 2005. *Poult. Sci.* 93(12): 2970- 2982.