

Tingkat Keempukan dan Daya Ikat Air pada Daging Burung Puyuh yang Diberi Pakan Kulit Kentang (*Solanum Tuberosum*) pada Level yang Berbeda

Levels of Tenderness and Water Holding Capacity in Quail Meat Feeding Potato Skin (*Solanum tuberosum*) At Different Levels

Maslansyah*, Nurul Amin, Rasbawati
Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare
Jln. Jend Ahmad Yani KM.6 Parepare 91132
* Corresponding author: maslansyah139@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung Kulit Kentang (*Solanum tuberosum*) pada pakan terhadap tingkat keempukan dan daya ikat air. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 4 perlakuan. Perlakuan P0 (sebagai kontrol), P1, P2 dan P3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga terdapat 20 unit pengamatan. Adapun perlakuan yang diterapkan yaitu, P0 : Tanpa Perlakuan Kontrol 0%, P1 : Tepung kulit kentang 3% dari jumlah pakan, P2 : Tepung kulit kentang 6% dari jumlah pakan, P3 : Tepung kulit kentang 9% dari jumlah pakan. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung kulit kentang pada pakan puyuh. Adapun perlakuan terbaik pada tingkat keempukan daging burung puyuh adalah sebagai berikut. Perlakuan terbaik untuk tingkat keempukan daging burung puyuh terdapat pada perlakuan P3 dengan penambahan tepung kulit kentang sebanyak 9% dengan persentase 1,74 kg/cm². Perlakuan terbaik untuk daya ikat air terdapat pada perlakuan P1 dengan penambahan tepung kulit kentang sebanyak 3% dengan persentase 33,00%.

Kata kunci : *Burung Puyuh, Tepung Kulit Kentang, Tingkat Keempukan, Daya Ikat Air*

ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effect of adding potato skin flour (*Solanum tuberosum*) to feed on the level of tenderness and water holding capacity. The method used in this study was a randomized block design (RBD) consisting of 4 treatments. Treatment P0 (as control), P1, P2 and P3. Each treatment was repeated 5 times so that there were 20 units of observation. The treatments applied were, P0: Without Control Treatment 0%, P1: Potato skin flour 3% of the feed amount, P2: Potato skin flour 6% of the feed amount, P3: Potato skin flour 9% of the feed amount. Based on the research results obtained, it can be concluded that the addition of potato skin flour to quail feed. The best treatment for the tenderness of quail meat is as follows. The best treatment for the level of tenderness of quail meat was in treatment P3 with the addition of 9% potato skin flour with a percentage of 1.74 kg/cm². The best treatment for water holding capacity was in the P1 treatment with the addition of 3% potato skin flour with a percentage of 33.00%.*

Keywords: *Quail, Potato Skin Flour, Level of Tenderness, Water Holding Capacity*

PENDAHULUAN

Peternakan berperan sangat penting dalam penyediaan kebutuhan pangan khususnya daging. Kebutuhan daging terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk. Usaha peternakan mempunyai prospek untuk dikembangkan karena tingginya permintaan terhadap produk peternakan. Usaha peternakan juga memberi keuntungan yang cukup tinggi dan sumber pendapatan bagi masyarakat di Indonesia.

Salah satu bidang peternakan yang menjanjikan adalah peternakan unggas, dalam bidang ini biayanya tidak terlalu besar dan perputaran antara modal dan hasil usaha relatif lebih cepat dibandingkan dengan ternak ruminansia. Peternakan unggas sangat cocok bagi peternak yang memiliki status ekonomi menengah kebawah. Usaha peternakan unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah ternak unggas jenis puyuh.

Burung puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) saat ini banyak diminati oleh masyarakat untuk dimanfaatkan telur dan dagingnya yang memiliki kandungan protein tinggi dan rendah lemak (Kartikayudha dkk., 2014). Keunggulan burung puyuh lainnya adalah cara pemeliharaannya yang tidak sulit, cepat berproduksi dan memiliki daya tahan tubuh yang tinggi terhadap penyakit (Maknum dkk., 2015).

Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018) menyatakan bahwa populasi burung puyuh saat ini mencapai 14,6 juta ekor dan meningkat 3,42% tiap tahunnya yang menandakan burung puyuh memiliki potensi besar dalam sektor peternakan untuk usaha kecil, menengah hingga besar di Indonesia.

Berdasarkan data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018) produksi daging puyuh mengalami peningkatan dari tahun 2015 - 2018 yakni berturut-turut 0,95 ton, 0,96 ton, 1,14 ton dan 1,25 ton yang menandakan bahwa daging burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif sumber protein hewani bagi masyarakat dengan harga relatif terjangkau. Burung puyuh yang sering dimanfaatkan dagingnya adalah burung puyuh jantan. Burung puyuh jantan tidak memerlukan waktu pemeliharaan yang cukup lama untuk dimanfaatkan dagingnya sehingga pakan yang diberikan sedikit agar dapat menghemat pengeluaran biaya pakan. Sayangnya bahan pakan dengan sumber protein tinggi merupakan bahan pakan yang sangat mahal sehingga menyebabkan biaya pakan tinggi. Salah satu cara untuk menekan biaya pakan adalah dengan menggunakan bahan pakan non konvensional diantaranya limbah pertanian yaitu kulit kentang

Kulit kentang mengandung lebih banyak vitamin, mineral dan serat. Kaya kandungan vitamin C, B6, tembaga, kalium, mangan, serta merupakan sumber serat yang baik. Kandungan zat besi pada kulit kentang bahkan hingga lima kali lipat kentangnya sendiri, juga mempunyai aktivitas sebagai antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas yang merusak sel-sel yang akan mengarah pada sejumlah penyakit, termasuk kanker (Wardayati, 2011).

Aplikasi lain dalam pemanfaatan limbah kulit kentang adalah mengolahnya menjadi pakan ternak. Dalam pemberian pakan sebaiknya bahan pakan yang diberikan memiliki kualitas yang baik, dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak, serta harganya terjangkau. Berdasarkan uraian tersebut maka di lakukan penelitian dengan judul keempukan dan daya ikat air pada daging burung puyuh yang diberi pakan limbah kulit kentang (*Solanum tuberosum*) dengan level yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2023, di sekretariat (HIMAPET) Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare

Alat dan Bahan.

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, kertas saring dan cairan desinfektan.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang puyuh, tempat pakan dan minum, *sprayer*, lampu, blender, alat pengayak tepung, ember, timbangan, kalkulator, alat tulis, rekording pemeliharaan, wadah plastik, kaca, *warner bratzler* dan alat-alat pembersih kandang.

Metodologi 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 100 ekor. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan tepung kulit kentang 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

Analisis Data

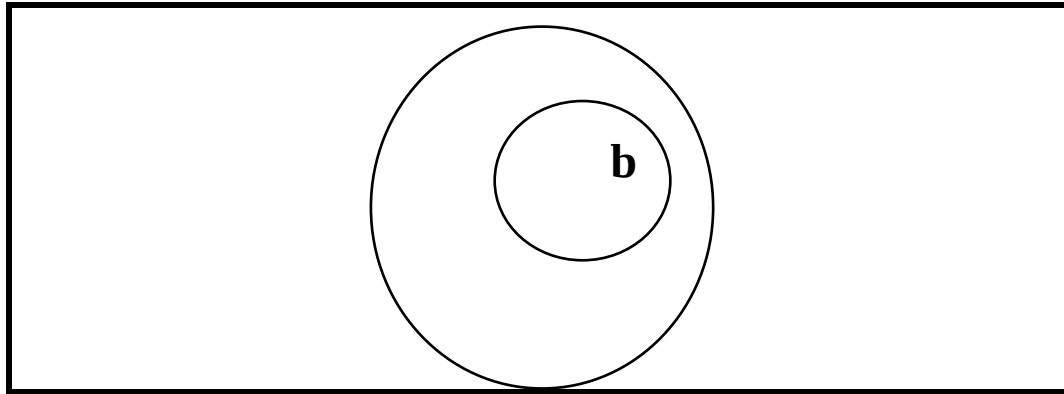
Data performa keempukan dan daya ikat air daging puyuh dihitung dengan menggunakan analisis ragam ANOVA sesuai rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan 5 kali pengulangan. Apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji duncan. Model linier yang digunakan menurut (Yitnosumarto, 1993).

Keempukan daging burung puyuh

Pengukuran keempukan daging dilakukan dengan cara memotong daging sesuai kebutuhan berbentuk balok. Keempukan daging dapat ditentukan dengan metode langsung dan metode tidak langsung. Metode langsung adalah penilaian keempukan daging melalui kemudahan gigi masuk pada daging dan usaha yang dilakukan otot daerah geraham selama pengunyahan. Penilaian keempukan dengan metode ini mempunyai 8 skala nilai yaitu dengan nilai 1 adalah sangat keras sekali dan nilai 8 berarti sangat empuk sekali. Pengukuran daging secara tidak langsung juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat *Warner-Bratzler shear-force*. Adapun skor alat *shears force* nilai 1-2 menunjukkan daging a lot, 3-5 daging empuk, 6-8 daging sangat empuk (Soeparno, 2005).

Daya ikat air (DIA)

Menurut Soeparno (2015), nilai daya ikat air dapat ditentukan dengan beberapa cara, antara lain dengan metode Hamm, yaitu dengan membebani atau mengepress sampel daging seberat 0,3 gram yang dialasi dengan kertas saring dan diletakkan di antara dua plat kaca transparan kemudian diberi beban sebesar 35 kg selama 5 menit. Area basah dan area sampel daging hasil pengepresan digambar pada plastik transparan kemudian gambar ulang pada kertas millimeter blok.



Keterangan :

a = Area basah

b = Sampel daging setelah pengepresan

Pengukuran area basah menggunakan kertas millimeter blok, area basah yang terbentuk dihitung (luas area basah) dengan cara menjumlahkan seluruh kotak yang tercetak area basah di kertas millimeter blok, yang berada di luaran area daging pres. Kadar air bebas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$mg\ H2O = \frac{\text{luas area basah (cm}^2\text{)}}{0,0948} - 8,0$$

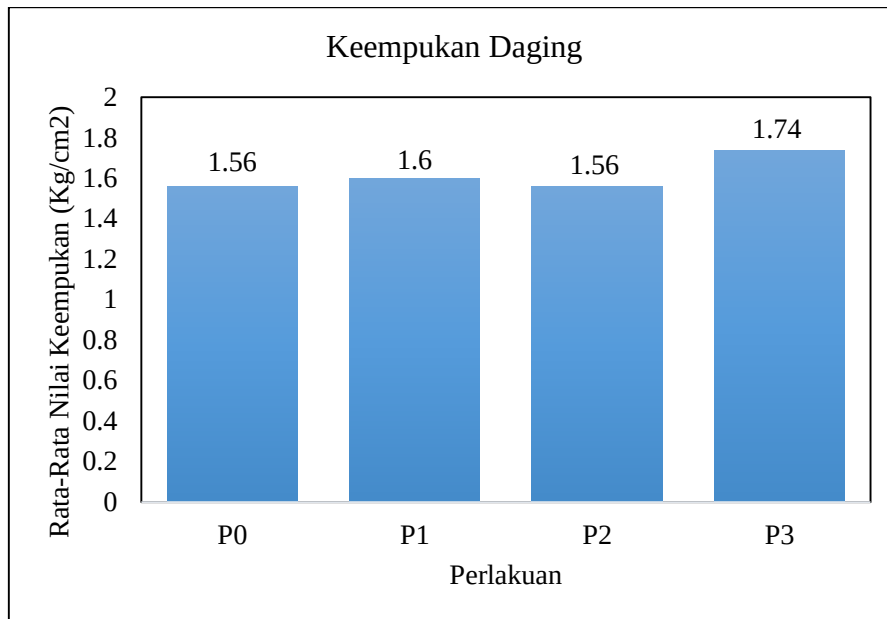
$$\text{Air bebas} = \frac{mg\ H2O}{300} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keempukan Daging

Berdasarkan hasil penelitian keempukan daging pada puyuh yang di beri pakan tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum*) dalam ransum puyuh tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap keempukan daging burung puyuh.

Hasil penelitian yang telah di dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum*) pada ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat keempukan daging puyuh. Berdasarkan hasil yang diperoleh yaitu $P_0 = 1.56\text{ kg/cm}^2$, $P_1 = 1.6\text{ kg/cm}^2$, $P_2 = 1.56\text{ kg/cm}^2$ dan $P_3 = 1.74\text{ kg/cm}^2$. Selengkapnya dapat dilihat pada grafik 1.



Grafik 4. Rata-rata pengaruh pemberian pakan limbah kulit kentang terhadap keempukan daging burung.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai keempukan daging burung puyuh berkisar 1,56 kg/cm² sampai 1,74kg/cm². Berdasarkan data tersebut tingkat tertinggi keempukan daging burung puyuh terdapat pada P3 dengan nilai 1,74 kg/cm², dan nilai terendah terdapat pada P0 dan P2 dengan nilai yang sama yaitu 1,56 kg/cm². Nilai tingkat keempukan daging yang lebih kecil merupakan daging yang tingkat keempukaannya sangat tinggi. Hal ini dikarenakan semakin kecil tekanan N (*Newton*) yang digunakan untuk menekan daging semakin baik pula keempukan pada daging tersebut. Hasil analisis pada tingkat keempukan daging menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit kentang pada level yang berbeda memberikan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$) pada daging puyuh. Hal ini disebabkan karena pemberian tepung kulit kentang dapat mempengaruhi keempukan pada daging. Tetapi seiring dengan peningkatan level pemberian tepung kulit kentang pakan cenderung mengalami penurunan hal ini disebabkan oleh bentuk, bau, rasa dan tekstur.

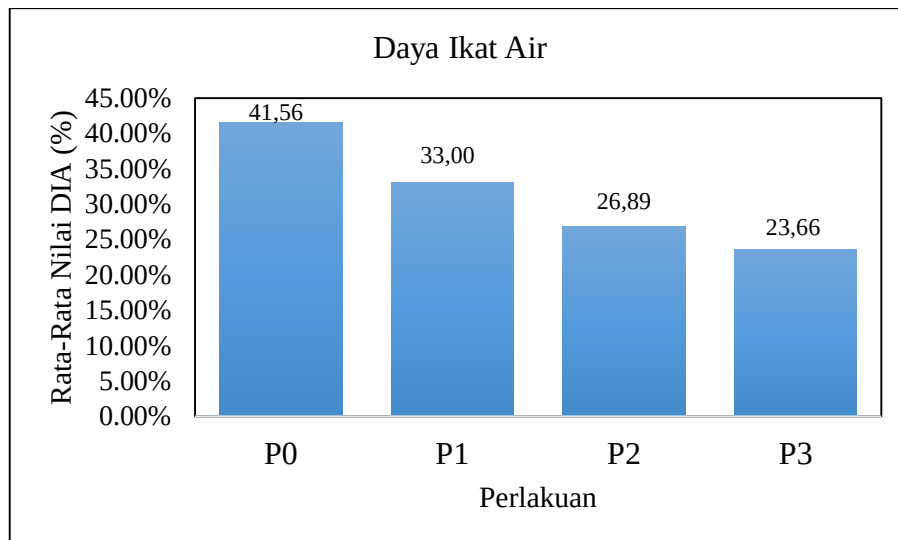
Hal ini sejalan dengan pendapat (Syah, 2011), yang menyatakan bahwa palatabilitas dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa maupun tekstur ransum yang diberikan pada ternak tersebut. Keempukan daging pada ternak dapat juga dipengaruhi oleh lemak dan meningkatnya umur ternak. Menurut Tillman, dkk, (1989) Komponen utama yang menentukan keempukan daging adalah lemak yang berada pada otot dan jaringan ikat. Menurut Epley (2008) keempukan daging akan menurun seiring dengan meningkatnya umur hewan. Jaringan ikat pada otot hewan muda memiliki ikatan silang yang lebih rendah dari hewan tua, yang artinya hewan muda lebih empuk dari hewan tua.

Daya Ikat Air (DIA)

Berdasarkan hasil penelitian daya ikat air daging puyuh yang di tambahkan tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum*) dalam ransum puyuh tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap daya ikat air daging burung puyuh

Hasil penelitian yang telah di dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung kulit kentang (*Solanum tuberosum*) pada ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap daya ikat air daging burung puyuh. Berdasarkan hasil yang diperoleh yaitu $P_0 = 41,56\%$, $P_1 = 33,00\%$, $P_2 = 26,89\%$ dan $P_3 = 23,66\%$.

Adapun nilai rata-rata daya ikat air daging burung puyuh yaitu P_0 (41,56%), P_1 (33,00%), P_2 (26,89%) dan P_3 (23,66%). Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P_0 (41,56%) dan nilai terendah terdapat pada perlakuan P_3 (23,66%), Selengkapnya dilihat pada grafik 2.



Grafik 5. Rata-rata pengaruh pemberian pakan limbah kulit kentang terhadap daya ikat air daging burung puyuh.

Hasil analisis daya ikat air yang diberi tambahan pakan tepung kulit kentang dalam ransum pada berbagai level yang berbeda menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap daya ikat air burung puyuh. Rata-rata nilai daya ikat air yaitu $P_0 = 41,56\%$, $P_1 = 33,00\%$, $P_2 = 26,89\%$, $P_3 = 23,66\%$.

Pada penelitian pengaruh pemberian tepung Kulit kentang dalam pakan ransum menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap nilai daya ikat daging burung puyuh. Hal ini dimungkinkan karena burung puyuh dipotong pada umur dan jenis kelamin yang sama. Menurut Soeparno (2009) menyatakan bahwa daya ikat air dipengaruhi oleh umur, spesies, bangsa, jenis kelamin, bahan aditif, berat potong atau berat karkas, laju pertumbuhan, tipe ternak, dan perlakuan sebelum dan setelah pemotongan dan lemak intramuskuler.

Daya ikat air hasil penelitian ini bisa juga disebabkan oleh kandungan nutrisi yang terdapat dalam pakan berupa kandungan serat kasar yang tinggi, dimana nutrisi penting dalam pakan tidak dapat diserap secara sempurna oleh tubuh, sehingga berpengaruh terhadap daya ikat air daging. Menurut Parakkasi (1990) menyatakan bahwa serat kasar dalam pakan yang terlalu tinggi akan menyebabkan kadar lemak daging turun, sehingga akan menurunkan daya ikat air.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai daya ikat air daging berkisar 23,68% – 41,56%. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P0 yakni 41,58 %, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan P3 yakni 23,66 %. Menurut Oktaviana (2009) menyatakan bahwa pemberian pakan yang memiliki nutrisi protein yang tinggi dapat meningkatkan daya ikat air daging. Soeparno (2009) menambahkan bahwa daya ikat daging yang normal sekitar 20% – 60%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka disimpulkan bahwa penambahan tepung kulit kentang pada ransum dengan level yang berbeda menunjukkan perlakuan yang tertinggi pada keempukan daging puyuh adalah P1 (1,74 kg/cm²) dan yang terendah adalah P0 dan P3 yaitu (1,56 kg/cm²) kemudian perlakuan yang tertinggi pada daya ikat air adalah P0 (41,56%) dan yang terendah P3 (23,66%) pada setiap perlakuan maka didapatkan hasil yang terbaik pada tingkat keempukan daging yaitu P31,74 kg/cm² dan pada daya ikat air yaitu P1 33,00%.

DAFTAR PUSTAKA

- Epley RJ. 2008. Meat tenderness. (Diterjemahkan oleh UMN Edu).
- Kartikayudha, W., Isroli, dan N.H. Suprpti. 2014. Kadar protein dan bobot daging puyuh setelah pemberian bahan tambahan pakan tepung ikan swangi dan periodisasi waktu pemberian tepung kunyit yang berbeda pada ransum. Buletin Anatomi dan Fisiologi. 22(1): 17–29.
- Maknum L, Sri K, Isna. 2015. Performans Produksi Burung Puyuh (*Coturnixcoturnix japonica*) dengan Perlakuan Tepung Limbah Penetasan Telur Puyuh. Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan. 25 (3): 53-58
- Oktaviana, D. 2009. Pengaruh pemberian ampas virgin coconut oil dalam ransum terhadap performan, produksi karkas, perlemakan, antibodi, dan mikroskopik otot serta organ pencernaan ayam broiler. Tesis. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Parakkasi, A., 1990. Ilmu Gizi dan Makanan Monogastrik. Angkasa. Bandung.
- Soeparno, 2005. *Ilmu Dan Teknologi Daging*. Cetakan Ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 6; 152-156; 289-290; 297–299.
- Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Livestock dan Animal Health Statitics. 2018. File:///E:/Buku_Statistik_2018_-_Final_Ebook.Pdf. [06 Juli 2023]
- Syah, A. K., dan A. Y. Ananta. 2011. Pembuatan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Burung Puyuh Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. Jurnal Informatika Polinema. Vol 2(1), 1-1.
- Tillman A, D., Hartadi, S, Reksohadiprojo. S, Prawirokusumo,. dan S, Lebdoesoekojo, 1989. Ilmu Makan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press,. Yogyakarta
- Wardayati, T. 2011. Makanlah Kentang Berikut Kulitnya. <http://intisari-online.com/read/makanlah-kentang-berikut-kulitnya>
- Yitnosumarto, S. 1993. Percobaan Perancangan, Analisis dan Interpretasinya. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 299 hal.