

**PENAMBAHAN TEPUNG DAUN GATAL (*denrocnide peltata*)
DALAM PAKAN TERHADAP PENAMPILAN
AYAM RAS PEDAGING**

Ance Degei¹, Mariana Sarlota Pangurian², Agustinus Degei³

Program Studi Peternakan

Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Satya Wiyata Mandala

Email :

sancedegei86@gmail.com¹, mariana.pangurian@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan tepung daun gatal (*Denrocnide peltata*) dalam pakan sampai pada taraf 3% dapat memperbaiki penampilan ayam ras pedaging. Penambahan Tepung Daun Gatal (*derocine peltata*) Dalam Pakan Terhadap Penampilan Ayam Ras Pedaging telah dilakukan pada DOC ayam broiler sebanyak 36 ekor, pemberian Tepung daun gatal 2000 gram, Pakan komersil merk Charoen Phokphan jenis HI PRO VITE 511 B, Vitachick kemasan 500 gram 1 bungkus, Antiseptik kemasan 50 cc sebanyak 1 botol, Air minum sesuai standar kebutuhan, Vaksin ND, Kapur aktif 1 kg dan Gula pasir. Prosedur pengambilan sampel Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah (*one way*) terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan, sehingga diperoleh dua belas petak satuan percobaan. penempatan ayam broiler disetiap kotak percobaan dilakukan secara acak. Hasil penelitian menunjukkan Hasil analisis ragam anova (Lampiran. 1) menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun gatal dalam pakan ayam broiler dengan taraf 1%, 2% dan 3% dan tanpa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Hal ini berarti bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal dalam pakan terhadap konsumsi pakan ayam broiler tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hasil rata-rata table. 2 memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal sebanyak 1% memberikan konsumsi pakan yang paling tertinggi dan terendah pada perlakuan pada taraf 2%. Hasil analisis ragam anova (Lampiran 1) menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun gatal dalam pakan ayam broiler dengan taraf 1%, 2% dan 3% dan tanpa perlakuan 0% tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler. Hal ini berarti bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal dalam pakan terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hasil rata-rata table. 3 memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal sebanyak 2% memberikan pertambahan bobot badan tertinggi sebesar 1580,78 gr/ekor dan terendah pada perlakuan 3% sebesar 1424,44 gr/ekor. Hasil analisis ragam anova (Lampiran 1) menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun gatal dalam pakan ayam broiler dengan taraf 1%, 2% dan 3% tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan ayam broiler. Hal ini ditandai dengan nilai rata-rata pada konversi pakan yang relatif sama. Nilai konversi pakan diperoleh dari perbandingan antara konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Hasil rata-rata konversi pakan pada table. 4 memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal taraf 2% memberikan nilai terendah yaitu 1.46 dan tertinggi pada perlakuan taraf 3% pada perlakuan P3. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan penambahan tepung daun gatal dengan taraf 1%. 2% dan 3% tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan ayam broiler sampai dengan umur 5 minggu.

Kata kunci : Ayam Broiler, Tepung Daun Gatal (*denrocnide peltata*)

Abstract

*This study aims to determine how the effect of the addition of itchy leaf flour (*Denrocnide peltata*) in feed up to the level of 3% can improve the appearance of broilers. The addition of itchy leaf flour (*derocine peltata*) in feed to the appearance of broiler chickens has been carried out on broiler DOC as many as 36 chickens, giving itchy leaf flour 2000 grams, commercial feed brand Charoen Phokphan type HI PRO VITE 511 B, Vitachick 500 gram packaging 1 pack, Antiseptic 50 cc packaging as much as 1 bottle, drinking water according to standard needs, ND vaccine, active chalk 1 kg and granulated sugar. Sampling procedures The study used an experimental method using a completely randomized design (RAL) one-way pattern consisting of four treatments and three replicates, so that twelve plots of experimental units were obtained. placement of broilers in each experimental box is done randomly. The results showed that the results of ANOVA analysis of variance (Appendix. 1) showed that the use of itchy leaf flour in broiler feed at the level of 1%, 2% and 3% and without treatment had no significant effect ($P>0.05$) on broiler feed consumption. This means that the treatment given itchy leaf flour in feed on broiler feed consumption does not have a significant effect. The average results of table. 2 shows that the treatment given 1% itchy leaf flour gives the highest feed consumption and the lowest in the treatment at the level of 2%. The results of ANOVA analysis of variance (Appendix 1) showed that the use of itchy leaf flour in broiler feed at the level of 1%, 2% and 3% and without 0% treatment had no significant effect ($P>0.05$) on broiler body weight gain. This means that the treatment given itchy leaf flour in feed on the weight gain of broiler chickens does not give a real effect. The average results of table. 3 shows that the treatment given itchy leaf flour as much as 2% gave the highest body weight gain of 1580.78 gr/head and the lowest in the 3% treatment of 1424.44 gr/head. The results of ANOVA analysis of variance (Appendix 1) showed that the use of itchy leaf flour in broiler feed at the level of 1%, 2% and 3% had no significant effect ($P>0.05$) on broiler feed conversion. This is indicated by the average value of feed conversion which is relatively the same. The feed conversion value is obtained from the ratio between feed consumption and body weight gain. The average results of feed conversion in table. 4 shows that the treatment given the 2% level of itchy leaf flour gave the lowest value of 1.46 and the highest at the 3% level in the P3 treatment. Based on the results and discussion it can be concluded that the use of the addition of itchy leaf flour at the level of 1%. 2% and 3% did not have a significant effect on feed consumption, body weight gain and feed conversion of broiler chickens up to 5 weeks of age.*

Keywords: Broiler Chicken, Itchy Leaf Flour (*denrocnide peltata*)

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penggunaan antibiotik dari bahan kimia ternyata menimbulkan dampak negatif yang merugikan karena timbulnya residu bahan kimia yang membahayakan kesehatan konsumen dan dapat menimbulkan resistensi (kekebalan) bakteri terhadap antibiotik (antibakteri), sehingga penggunaan antibiotik alami terutama dari tanaman (herbal) menjadi alternative pilihan yang menguntungkan. Penggunaan tanaman herbal sebagai obat-obatan dalam medis saat ini mulai meningkat, yang terlihat dari banyaknya obat-obatan tradisional pabrikan yang beredar di pasaran. Salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai antibiotik untuk ternak adalah daun gatal (*Denrocnide peltata*).

Daun gatal mengandung senyawa *flavonoid*, *volatile*, *nonvolatile* dan *polifenol* yang mempunyai efek antioksidan yang dapat mencegah adanya radikal bebas dalam tubuh (Staillovaet *et al.*, 2007), dapat menetralkan radikal bebas, menetralkan kolesterol dan bersifat antikanker. Senyawa ini juga bersifat antibiotik yang mampu mencegah masuknya bakteri, virus atau jamur yang membahayakan tubuh. Menurut Adnyana dan Firmansyah, (2006) menyatakan bahwa tanaman herbal yang berperang dapat menangkal adanya infeksi akibat bakteri atau virus pada tanaman tersebut mengandung minyak *atsiri* yang dapat digunakan untuk mencegah pertumbuhan mikroba penyebab penyakit seperti *Staphylococcus aureus* (*S a*), *Salmonella enteritidis* (*S e*) dan *Escherichia coli* (*E coli*). Daun gatal juga mengandung 6-gingerol, 8-gingerol, 10-gongerol dan 6-

shogaol yang lebih tinggi, sehingga masyarakat Indonesia lebih khususnya masyarakat Papua menjadikan daun gatal sebagai obat tradisional (Fathona, 2011; Ermayanti, 2009), seperti: pengobatan nyeri dan pegal, pengobatan luka borok, memperkuat stamina anjing dalam hal berburu dan pakaian tradisional, namun daun gatal ini tidak pernah dimanfaatkan sebagai ramuan ataupun sayuran untuk dikonsumsi, pada hal daun gatal ini mengandung anti bakteri yang dapat menangkal berbagai virus dan bakteri. Oleh karena itu kami tertarik untuk melakukan sebuah mengamatan mengenai tentang Penambahan Tepung Daun Gatal (denrocnide peltata) Dalam Pakan Terhadap Penampilan Ayam Ras Pedaging

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kandang Peternakan Ayam Broiler milik Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire, kurang lebih 35 hari sejak tanggal 2 April 2023 sampai dengan tanggal 30 April 2023.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan saat penelitian adalah meliputi:

- Petak percobaan berukuran P;60 cm×L;60CM ×T;70 cm sebanyak 12 petak

- Wadah tempat pakan ayam kapasitas 2 kg sebanyak 12 buah
- Wadah tempat minum ayam ukuran 1 liter sebanyak 12 buah
- Timbangan duduk kapasitas 5 kg 1 buah
- Timbangan sentok gigital kapasitas 500 g
- Lampu pijar 10 watt sebanyak 12 buah
- *Litter* serbuk kayu
- Spayer (alat penyemprotan) 1 unit
- Gelas ukur 1 liter
- Blender 1 buah
- Ayakan (saringan) 1 buah
- Wadah penampung tepung daun gatal (toples 2 buah)
- Alteka

Bahan yang digunakan saat penelitian antara lain:

- DOC ayam broiler sebanyak 36 ekor
- Tepung daun gatal 2000 gram
- Pakan komersil merk Charoen Phokphan jenis HI PRO VITE 511 B
- Vitachick kemasan 500 gram 1 bungkus
- Antiseptik kemasan 50 cc sebanyak 1 botol
- Air minum sesuai standar kebutuhan
- Vaksin ND
- Kapur aktif 1 kg
- Gula pasir

Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

Pelaksanaan kegiatan yang dikerjakan selama penelitian meliputi 3 tahap antara lain;

Tahap I: Pembuatan tepung daun gatal

- ✓ Tanaman daun gatal yang dipergunakan adalah *Denrocnide peltata* diperoleh dengan cara dibeli dan di petik di hutan lagari
- ✓ Daun tersebut dicuci (mengeluarkan kotoran yang menempel pada daun tersebut kemudian daun-daun tersebut di tiriskan setebal 2 cm.
- ✓ Pengeringan dengan cara 1 dilayukan selama 1 hari (tanpa sinar matahari) kemudian dihari ke 2. Dikeringkan langsung dengan menggunakan sinar matahari selama daun benar-benar bisa dihanturkan dengan menggunakan tangan.
- ✓ Daun gatal yang telah dikering dihancurkan dengan menggunakan tangan, setelah dihancurkan dimasukan kedalam alat blender untuk mendapatkan tepung
- ✓ Hasil blender diletakan diatas ayakan untuk memperoleh tepung dari daun gatal tersebut
- ✓ Tepung yang sudah diajakan diletakan didalam Toples
- ✓ Hasil Tepung siap diaplikasikan sesuai perlakuan pada penelitian ini.

Tahap II: Pelaksanaan penelitian.

- Penyiapan alat dan bahan
 1. Pembuatan petak percobaan sebanyak 12 buah dengan ukuran 60 L x 60 P x 60 cm
 2. Pemasangan kabel dan bola lampu sesuai banyaknya petak percobaan
 3. Kandang dan petak percobaan disemprot dengan menggunakan deksinfektan, setelah kering luburi kapur aktif dibagian dinding dan lantai kandang
 4. Tempat makan dan tempat minum dicuci dengan menggunakan sabun (detergen).
 5. Diberi alas litter pada petak adaptasi setebal ± 5 cm
 6. Kandang di tutup sampai DOC tiba
 7. Melengkapi bahan-penelitian seperti: pakan, vita chicks, vaksin ND, gula
- Penangan DOC tiba (masa adaptasi)
 1. Memanaskan petak masa adaptasi (*brooder*)
 2. Menyediakan pakan 511B dan larutan air gula
 3. Melakukan penimbangan DOC untuk mengetahui berat DOC tiba
 4. DOC diletakan kedalam petak adaptasi dan dipelihara selama satu minggu (7 hari)
 5. DOC di vaksin ND pada umur 4 hari di bagian mata.
- Pembrian tepung daun gatal dalam pakan disesuaikan dengan perlakuan (0%, 1%, 2% dan 3%).
- Pengukuran data
 1. Bobot awal diperoleh sebelum ayam mendapatkan perlakuan pada umur 8 hari.
 2. Konsumsi dicatat setiap hari dari ayam berumur 8 hari sampai dengan ayam berumur 35 hari (5 minggu) selama penelitian
 3. Untuk penimbangan PBB dilakukan pada ayam berumur 14, 21, 28 dan 35 hari.
 4. Setelah data diperoleh di hitung berdasarkan rumus performa ayam broiler
 5. Data dihitung kemudian dianalisis.

Metode dan Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola searah (*one way*) terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan, sehingga diperoleh dua belas petak satuan percobaan. penempatan ayam broiler disetiap kotak percobaan dilakukan secara acak.

P0 = 0% pakan tanpa tepung daun gatal (sebagai kontrol)

P1 = 1% tepung daun gatal + pakan kosentrat 511B

P2 = 2% tepung daun gatal + pakan kosentrat 511B

P3 = 3% tepung daun gatal pakan kosentrat 511B

Adapun model matematis dari rancangan yang digunakan (Gaspersz, 1991), adalah:

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

Keterangan:

Y_{ij} = Pengamatan satuan percobaan yang memperoleh pakan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rataan umum / rata-rata pengamatan

α_i = Pengaruh perlakuan ke-i

\sum_{ij} = Perlakuan galat

Dimana;

i = Banyaknya perlakuan

j = Banyaknya ulangan

Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini antara lain adalah;

Konsumsi Pakan (*In take*) gram/ekor.

Banyaknya Pakan yang dikonsumsi oleh ayam dalam jangka waktu tertentu. Konsumsi pakan dapat diperoleh dengan cara menghitung jumlah pakan yang diberikan dikurangi jumlah pakan yang tersisa dan tercecer setiap hari. Konsumsi pakan selama penelitian diperoleh dengan menghitung rumus:

$$KP \text{ (gr/ekor)} = JPB - JPS$$

Dimana :

KP = Konsumsi Pakan yang diberikan (gr/ekor)

JPB = Jumlah pakan yang diberikan (gr/ekor)

JPS = Jumlah pakan yang sisa (gr/ekor)

Pertambahan Bobot Badan (PBB) (gram/ekor)

Pertambahan berat badan adalah selisi bobot hidup pada saat akhir tertentu dengan berat badan semula (Rasyal,1995). Pertambahan

bobot badan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$PBB \text{ (gr/ekor)} = BB_5 - BB_2$$

Dimana:

PBB = Pertambahan Bobot Badan (gr/ekor)

BB₅ = Bobot Badan pada Akhir Minggu

BB₂ = Bobot Badan pada Awal Minggu

Konversi pakan (*Feed Conversion Ratio*) pembagian antara jumlah pakan yang dikonsumsi pada minggu tertentu dengan pertambahan bobot badan yang dicapai pada minggu itu pula. Konversi pakan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Jumlah konsumsi pakan (gram/ekor)}}{\text{Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor)}}$$

Analisis Data

Data yang diperoleh di analisis dan apabila terdapat pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) dari perlakuan maka akan dilanjutkan dengan Uji *Duncan's new Multiple Range test* (DMRT) dengan bantuan *software statistical product and service solution* (SPSS) Versi 16.0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah proses masuknya sejumlah unsur nutrisi yang ada di dalam pakan yang telah tersusun dari berbagai bahan pakan untuk memenuhi kebutuhan pokok dan pertumbuhan ayam broiler yang dinyatakan dalam gram/ekor.

Menurut hasil pengamatan dan perhitungan rata-rata konsumsi pakan ayam broiler dengan penggunaan tepung daun gatal dalam pakan selama penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan konsumsi pakan ayam broiler (g/ekor) umur 5 minggu yang diberi tepung daun gatal dalam pakan

Ulangan	Perlakuan				Rataan
	0%	1%	2%	3%	
1	2.316,02	2.344,00	2316,00	2318,01	1509,33
2	2.320,36	2.318,67	2314,00	2316,01	1540,67
3	2.318,67	2.318,33	2312,67	2317,01	1540,33
Rataan	2.318,35*	2.327,00*	2.314,22*	2.317,12*	1530,11*

Ket : * Superskrip bintang yang sama pada baris rata-rata yang sama menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05)

Hasil analisis ragam anova (Lampiran. 1) menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun gatal dalam pakan ayam broiler dengan taraf 1%, 2% dan 3% dan tanpa perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Hal ini berarti bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal dalam pakan terhadap konsumsi pakan ayam broiler tidak memberikan pengaruh yang nyata.

Hasil rata-rata table. 2 memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal sebanyak 1% memberikan konsumsi pakan yang paling tertinggi dan terendah pada perlakuan pada taraf 2 %.

Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu. Hasil pengamatan dan perhitungan rata-rata

pertambahan bobot badan ayam broiler dengan penggunaan tepung daun gatal dalam pakan selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan ayam broiler (g/ekor) umur 5 minggu yang diberi tepung daun gatal dalam pakan

Ulangan	Perlakuan				Rataan
	0%	1%	2%	3%	
1	1509,33	1354,00	1540,33	1511,00	1509,33
2	1540,67	1622,33	1608,33	1369,33	1540,67
3	1540,33	1611,33	1608,33	1393,00	1540,33
Rataan	1530,11*	1529,22*	1580,78*	1424,44*	1530,11*

Ket : * Superskrip bintang yang sama pada baris rata-rata yang sama menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05)

Hasil analisis ragam anova (Lampiran 1) menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun gatal dalam pakan ayam broiler dengan taraf 1%, 2% dan 3% dan tanpa perlakuan 0% tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler. Hal ini berarti bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal dalam pakan terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler tidak memberikan pengaruh yang nyata.

Hasil rata-rata table. 3 memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal sebanyak 2% memberikan pertambahan bobot badan tertinggi sebesar 1580,78 gr/ekor dan terendah pada perlakuan 3% sebesar 1424,44 gr/ekor.

Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan. Hasil pengamatan dan perhitungan rata-rata konversi pakan ayam broiler dengan penggunaan tepung daun gatal dalam

pakanselama penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan konversi pakan ayam broiler umur 5 minggu yang diberi tepung daun gatal dalam pakan

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	1,53	1,73	1,48	1,53
2	1,51	1,43	1,67	1,69
3	1,51	1,44	1,44	1,66
Rataan	1,52*	1,53*	1,46*	1,63*

Keterangan : * Superskrip bintang yang sama pada baris rata-rata yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$)

Hasil analisis ragam anova (Lampiran 1) menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun gatal dalam pakan ayam broiler dengan taraf 1%, 2% dan 3% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan ayam broiler. Hal ini ditandai dengan nilai rata-rata pada konversi pakan yang relatif sama. Nilai konversi pakan diperoleh dari perbandingan antara konsumsi pakan dan penambahan bobot badan.

Hasil rata-rata konversi pakan pada table. 4 memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberi tepung daun gatal taraf 2% memberikan nilai terendah yaitu 1.46 dan tertinggi pada perlakuan taraf 3% pada perlakuan P3.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan penambahan tepung daun gatal dengan taraf 1%, 2% dan 3% tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam broiler sampai dengan umur 5 minggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z.2002. Pengemukan Sapi Potong. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Amrullah, I.K.2003. Manajemen Ternak Ayam Broiler.IPB-Pres:Bogor.
- Andriyanto. A. S. Satyaningtjas., R. Yufiadri., R. Wulandari., V. M. Darwin dan S. N. A. Siburian. 2015. Performan dan pencernaan pakan ayam broiler yang diberi hormon testosteron dengan dosis bertingkat. J. Acta Veterinaria Indonesiana. 3(1): 29-37 (ID).
- Anggitasari S., S. Osfar dan H. D. Irfan. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersil terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang. Bul Peternakan. 40(3):187-196 (ID).
- Anggorodin, R. 1985. Manajemen Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. PT. Gramedia, Jakarta.
- Aryanti, F., M. B Aji, dan N. Budiono. 2013. Pengaruh pemberian gula merah
- Berwaie Perwiyanti Dalam, sye'ban 2013 Pertumbuhan Daun Gatal.kibat pemberian pakan dengan taraf protein berbeda saat periode pertumbuhan. JITV 10(4) : 260-267.
- Wahju J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wijayanti R. P. 2011. Pengaruh suhu kandang yang berbeda terhadap performan ayam ras pedaging periode *starter* [skripsi]. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang (ID).
- Yaman, A. 2010. Ayam Kampung Unggul 6 Minggu Panen. Penebar Swadaya.
- Zulfanita, *et al.* 2011 pembatasan pakan berpengaruh terhadap penambahan berat badan ayam broiler

