

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN TALAS (*Colocasia esculenta*)  
DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE KARKAS SERTA  
PERSENTASE BAGIAN-BAGIAN KARKAS DAN *INCOME OVER FEED COST*  
PADA ITIK TALANG BENIH**

Liza Heriyati<sup>1</sup>, Wismalinda Rita<sup>2</sup>, Sunaryadi, Rita Zurina, Neli Definiati

**JURUSAN PETERNAKAN, FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN,  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

Jalan Bali, Bengkulu 38119

Email : Lizaheriyati@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun talas terhadap persentase karkas, serta Persentase Bagian-Bagian Karkas dan *Income Over Feed Cost* pada itik talang benih. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan November 2019 – Januari 2020 di Experimental Farm Jalan Danau 4 Kelurahan Dusun Besar Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan 80 ekor Itik Talang Benih jantan umur 2 minggu, dan ransum yang digunakan adalah jagung kuning giling, dedak padi, ampas kelapa, ampas tahu, tepung ikan rucah. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 pengulangan. Setiap ulangan berisi 4 ekor Itik Talang Benih jantan umur 2 minggu. Pada penelitian ini parameter yang diamati adalah, persentase karkas, persentase bagian bagian karkas ( dada, paha dan sayap) dan *Income Over Feed Cost* itik talang benih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas dalam ransum itik talang benih hingga level tertinggi 8% berpengaruh tidak nyata terhadap persentase karkas dan bagian bagian karkas itik talang benih, namun berpengaruh sangat nyata terhadap *Income Over Feed Cost*.

Kata kunci : *Tepung Daun Talas, Persentase Karkas, Bagian-bagian Karkas (sayap, paha, dada), Income Over Feed Cost, Itik Talang Benih.*

**PENDAHULUAN**

Ternak itik merupakan sumber daya yang sangat baik untuk dikembangkan sebagai penghasil telur, disamping telur itik juga menghasilkan daging yang memberikan sumbangan yang cukup besar dalam pemenuhan protein hewani. Usaha peternakan itik memiliki prospek usaha yang cukup potensial untuk dikembangkan maupun untuk dipasarkan, baik usaha pokok maupun sebagai usaha sampingan,

sehingga sangat membantu dalam meningkatkan pendapatan dan taraf hidup masyarakat. Model peternakan itik kebanyakan menggunakan cara tradisional yang skala pemeliharaannya kecil dan model pemberian pakan yang mengandalkan pakan alami.

Pakan merupakan salah satu factor penentu keberhasilan usaha peternakan itik. Pemilihan bahan pakan yang tepat akan menghasilkan pakan yang

berkualitas yang mampu memenuhi kebutuhan ternak. Sedangkan biaya yang dikeluarkan untuk pakan itu sendiri mencapai 60-75% dari total biaya produksi. Oleh karena itu, tingginya efisiensi penggunaan pakan harus selalu diusahakan agar peternak memperoleh keuntungan yang ekonomis dan produksi yang baik.

Cara untuk menekan biaya pakan yang merupakan komponen terbesar dalam biaya produksi salah satunya adalah dengan mencari alternatif bahan pakan yang murah dan mudah didapatkan. Salah satu bahan alternatif untuk mengatasi masalah tersebut adalah memanfaatkan tanaman daun talas dalam usaha peternakan itik. Talas merupakan tanaman yang masih banyak dijumpai tumbuh liar di daerah berawa. Beberapa peternak itik di Bengkulu dijumpai telah menggunakan talas sebagai campuran pakan itik yang diyakini dapat meningkatkan produksi telur itik. Talas yang merupakan tanaman asli daerah tropis dapat dimanfaatkan sebagai pakan itik karena kandungan gizi talas tersebut.

Vincent dan Yamaguchi (1998)

Bahan Penyusun Ransum	Protein Kasar (%)	Energi Metabolisme (kkal/kg)	Serat Kasar (%)	Lemak Kasar (%)
Tepung Daun Talas	20,64	2948	15,32	4,25

Sumber: Analisa Proksimat Tepung daun talas di laboratorium IPB. (2019)

menyatakan, talas mengandung kalsium, vitamin A, dan vitamin C yang jauh lebih baik dibandingkan dengan beras dan gandum. Setiap 100 gram talas mengandung protein 1,9 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 23,7 g, kalsium 28 mg, fosfor 61 mg, zat besi 1 mg, vitamin A 20 mg, vitamin B1 0,13 mg, vitamin C 4 mg, dan air 73 g. Selain mengandung zat gizi, talas juga mengandung anti nutrisi glukosida sianogenik. Kandungan metabolit sekunder yang dimiliki oleh daun talas mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen *Escherichia coli* dan *Bacillus cereus*. Antibakteri yang dihasilkan oleh ekstrak daun talas diketahui mengandung senyawa

**Tabel 1. Kandungan Tepung Daun Talas** metabolit sekunder (flavonoid dan saponin). Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang memiliki fungsi sebagai senyawa antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks terhadap protein ekstraseluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri sehingga berpotensi sebagai antibiotik (Savoia, 2012).

Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa kandungan tepung daun talas tersusun dari 20,64 % Protein Kasar, 2948 Kkal/Kg Energi Metabolisme 15,32 % Serat Kasar dan 4,25 % Lemak Kasar, dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kandungan protein pada daun talas cukup besar dan mampu digunakan sebagai pakan tambahan untuk mengurangi penggunaan bahan pakan sumber protein lainnya.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 Bulan di Experimental Farm, JL Danau 4 Kel. 3 Dusun Besar Kota Bengkulu pada Tanggal 13 November 2019 – 8 Januari 2020. Dua minggu pertama yaitu menyiapkan peralatan kandang, pembuatan tepung daun talas serta pemeliharaan itik sebelum masa penelitian sejak fase Stater sampai umur 1 bulan. Perlakuan diberikan pada itik percobaan selama 2 bulan setelah masa persiapan telah selesai. Penelitian ini menggunakan 80 ekor Itik Talang Benih Jantan umur 1 bulan, dan bahan penyusun ransum yang terdiri dari: jagung kuning giling, dedak padi, ampas kelapa, ampas

tahu, tepung ikan rucah.

### **ALAT DAN BAHAN**

Alat dan bahan yang digunakan yaitu 80 ekor Itik Talang Benih umur 2 minggu ransum dengan komposisi dedak, jagung kuning giling, ampas tahu, ampas kelapa, tepung ikan rucah dan tepung daun talas. Air, obat-obatan, antiseptik cuci hama kandang Rodalon, 20 unit tempat pakan 20 unit tempat minum, 20 unit kandang dengan ukuran masing masing 75 x 75 x 75 cm, lampu, timbangan, plastik, pisau, ember, baskom, alat tulis, kamera untuk dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan (A, B, C, D, dan E) dengan masing-masing perlakuan dibuat 4 ulangan kelompok.

Perlakuan yang akan diberikan adalah:

P0 = sebagai kontrol, tanpa penambahan tepung daun talas 0%

P1 = dengan penambahan tepung daun talas 2%

P2 = dengan penambahan tepung daun talas 4%

P3 = dengan penambahan tepung daun talas 6%

P4 = dengan penambahan tepung daun talas 8%

**Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Bahan Pakan**

			Lemak %	Serat %	EM Kkal/kg
1	Jagung kuning giling*	8,5	3,8	2,5	3.300
2	Dedak padi*	13,0	5,0	12,0	1.900
3	Ampas kelapa**	5,6	15,1	14,6	1.784
4	Ampas tahu*	18,5	6,2	17,5	2.514
5	Tepung ikan rucah**	45,0	3,0	1,0	2.900
6	Tepung daun talas***	20,64	4,25	15,32	2948

Sumber :

(\*)Leeson and Summers, 2005 di dalam Dwi Marga Suci (2013)

(\*\*) Hasil Analisis Laboratorium Non Ruminansia Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang 2011 di dalam Nadya 2016

(\*\*\*)Analisa Proksimat Tepung Daun Talas di (Laboratorium IPB, 2019)

Model Rancangan  $Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \Sigma ij$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Nilai tengah pengamatan dari kelompok ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i  
 $\mu$  = Nilai tengah populasi  
 $\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i  
 $\beta_j$  = Pengaruh kelompok ke-j  
 $\Sigma ij$  = Galat dari kelompok ke-j yg memperoleh perlakuan ke-i

### Pembuatan Tepung Daun Talas

Daun talas yang sudah terkumpul di iris kecil-kecil kemudian dicuci bersih. Setelah itu dikeringkan dibawah pondokan kecil yang berfungsi agar daun talas tidak terpapar dengan cahaya matahari secara langsung dan tidak mengurangi kandungan daun talas tersebut. Pengeringan hanya menggunakan panas dan angin-anginan

dari bawah pondokan tersebut selama 3-4 hari hingga mendapatkan berat yang seimbang/tetap. Setelah semuanya kering, daun talas digiling halus menggunakan mesin penggiling.

Dengan demikian tepung daun talas ini siap dicampurkan dengan bahan penyusun ransum lain seperti jagung kuning giling, dedak padi, ampas kelapa, ampas tahu, tepungikanrucah. Itik Talang Benih jantan ini diperoleh dari Balai Inseminasi Buatan Talang Kering, Bengkulu. Pemberian ransum untuk itik diberikan sebanyak 2 kali sehari, pagi pukul 07.00 WIB dan sore pukul 17.00 WIB serta air diberikan secara *ad libitum*. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum perlakuan ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Susunan Ransum Penelitian**

No	Bahan pakan	Susunan ransum (%)				
		A	B	C	D	E
1	Jagung kuning giling	47	46,06	45,12	44,18	43,24
2	Dedak padi	10	9,80	9,60	9,40	9,20
3	Ampas kelapa	3	2,92	2,88	2,41	2,10
4	Ampas tahu	14	13,72	13,30	13,16	12,90
5	Tepung ikan rucah	26	25,50	25,15	24,85	24,50
6	Tepung Daun Talas	0	2	4	6	8
	Total	100	100	100	100	100

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persentase Karkas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas dalam ransum Itik Talang benih berpengaruh tidak nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap persentase karkas. Diduga karena bobot karkas dipengaruhi oleh bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Dewanti, *et al.* (2013) melaporkan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Persentase karkas berawal dari laju pertumbuhan yang ditunjukkan dengan adanya penambahan bobot badan akan mempengaruhi bobot

potong yang dihasilkan. Komponen karkas yang relative sama dan sebanding dengan penambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda.

Rata-rata persentase karkas Itik Talang benih yang didapat dalam penelitian penambahan tepung daun talas pada ransum itik talang benih masih berada dalam kisaran normal 50,20 – 55,31 hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sastroamidjojo (1990) bahwa persentase karkas umumnya berkisar antara 50-60%.

**Tabel. 4 Persentase Karkas Itik Talang Benih**

Perlakuan	Rata – Rata
A	55,31 ± 3,05
B	54,98 ± 4,57
C	53,09 ± 4,79
D	53,02 ± 2,54
E	50,20 ± 2,39

### Persentase Bagian Bagian Karkas Persentase Potongan Paha

Tempat deposit daging pada karkas itik yang paling banyak selain bagian dada

yaitu pada bagian paha (Putra, 2015). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas dalam ransum itik talang benih berpengaruh tidak

nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase paha. Rata-rata persentase paha yang didapat dalam penelitian ini berkisar antara 21,89-23,99. Tidak berpengaruhnya persentase paha diduga karena potongan paha dipengaruhi oleh bobot potong yang secara tidak langsung akan mempengaruhi berat karkas dan bagian-bagian karkas. Sesuai dengan pendapat Putra, *dkk* (2015), Persentase karkas juga sangat erat kaitannya dengan bobot karkas, sehingga apabila dari hasil analisis bobot potong dan karkas didapat hasil yang tidak berpengaruh nyata maka hasilnya tidak jauh berbeda pada bagian-bagian karkasnya.

### Persentase Potongan Sayap

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas dalam ransum itik Talang Benih berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase sayap. Tidak berpengaruhnya penggunaan tepung daun talas dalam penelitian ini diduga karena persentase karkas yang juga tidak berpengaruh. Dewanti, *et al.* (2013) melaporkan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Rata-rata persentase potongan sayap yang didapat pada penelitian ini berkisar antara 14,14 - 14,53 %. Sayap bukan merupakan bagian atau tempat deposisi otot daging yang utama sehingga perlakuan pakan belum memberikan pengaruh

nyata terhadap berat sayap. Sayap lebih didominasi oleh tulang, dan deposisi lemak pada bagian sayap juga rendah sehingga pada masa pertumbuhan ini didapatkan hasil yang tidak nyata. Berat sayap ini masih dibawah penelitian Dewanti (2012) dengan hasil 19,15%.

### Persentase Potongan Dada

Bagian dada merupakan salah satu bagian yang memiliki perbandingan yang tebal (Putra, 2015). Rataan persentase potongan dada yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar 29,53-30,25%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas dalam ransum itik talang benih berpengaruh tidak nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap persentase dada itik talang benih. Hal ini diduga karena potongan dada dipengaruhi oleh bobot potong yang secara tidak langsung akan mempengaruhi berat karkas dan bagian-bagian karkas. Hal ini sesuai dengan pendapat Putra, *dkk* (2015), Persentase karkas juga sangat erat kaitannya dengan bobot karkas, sehingga apabila dari hasil analisis bobot potong dan karkas didapat hasil yang tidak berpengaruh nyata maka hasilnya tidak jauh berbeda pada bagian-bagian karkasnya. Selain itu diduga faktor yang menyebabkan penggunaan tepung daun talas dalam pakan itik talang benih tidak berpengaruh nyata terhadap persentase potongan dada, diduga karena umur pemotongan itik. Hal ini sesuai

dengan pendapat Erisir *et al.*(2009), bahwa semakin tua umur potong itik menghasilkan persentase bagian dada yang

semakin tinggi.

Perlakuan	Paha(%)	Sayap(%)	Dada(%)
A	23,31 ± 1,81	14,18 ± 0,60	29,78 ± 1,80
B	23,99 ± 3,11	14,53 ± 1,45	31,99 ± 2,39
C	23,09 ± 2,50	14,20 ± 0,99	29,65 ± 4,40
D	23,18 ± 0,98	13,55 ± 0,74	29,53 ± 1,82
E	21,89 ± 0,50	14,14 ± 0,84	30,25 ± 1,48

### **Income Over Feed Cost (IOFC)**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas dalam ransum itik Talang Benih berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap *income over feed cost*. Uji Lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas pada level 2%, 4% dan 6% dalam ransum itik Talang Benih berbeda sangat nyata dengan perlakuan pemberian tepung daun talas pada level 8%.

Nilai *income over feed cost* yang didapat pada perlakuan penambahan tepung daun talas pada level 8% memiliki keuntungan yang lebih besar dari perlakuan penambahan tepung daun talas pada level 2%, 4%, 6% dan perlakuan kontrol atau tanpa penambahan tepung daun talas. Tingginya nilai *income over feed cost* yang didapat pada perlakuan

penambahan tepung daun talas pada level 8% diduga karena penggunaan tepung daun talas pada level 8% mampu meningkatkan nutrisi ransum itik talang benih sehingga dapat menekan harga ransum itik Talang Benih. Hal ini sesuai dengan pendapat Ardiansyah (2013) menyatakan bahwa *income over feed cost* sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, bobot akhir, harga ransum, dan harga jual itik. Selanjutnya dijelaskan bahwa tingginya nilai *income over feed cost* juga sangat ditentukan oleh pertambahan bobot badan yang dihasilkan, semakin tinggi pertambahan bobot badan, semakin besar pula nilai jual yang diperoleh. Hal tersebut harus diikuti pula dengan tingkat konsumsi pakan itik, semakin rendah harga pakan yang di konsumsi dan dibarengi dengan pertambahan bobot badan yang tinggi maka akan didapatkan nilai *income over feed cost* yang besar pula (Yamin, 2008).

Tingginya nilai *income over feed cost* ransum pada perlakuan penambahan tepung daun talas pada level 8% memiliki tingkat efisiensi yang tinggi di dibandingkan dengan ransum yang diberikan pada perlakuan pemberian lainnya, hal ini sesuai dengan pendapat Mayora, *et.al*, (2018) yang menyatakan apabila

dikaitkan dengan pegangan berproduksi dari segi teknis bahwa semakin efisien ternak dalam mengubah zat makan menjadi daging maka semakin baik pula *income over feed cost* yang didapatkan.

Tabel.6 Rata-Rata Income Over Feed Cost Itik Talang Benih			
		Rp. 61.928	1559,43 <sup>a</sup> ± 2004,45
<b>B</b>	Rp. 60.090	Rp. 63.947	3857,16 <sup>a</sup> ± 2772,98
<b>C</b>	Rp. 58.943	Rp. 65.197	6253,52 <sup>a</sup> ± 2992,69
<b>D</b>	Rp. 57.958	Rp. 64.734	6776,70 <sup>a</sup> ± 4053,36
<b>E</b>	Rp. 55.107	Rp. 66.888	11780,55 <sup>b</sup> ± 2713,10

Keterangan;  
Harga jual itik hidup Rp.50.000,00 / Kg

### Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun talas dalam ransum itik Talang Benih hingga level tertinggi 8% tidak mempengaruhi terhadap persentase karkas, dan bagian bagian karkas (sayap, paha dan dada), namun berpengaruh nyata pada *income over feed cost* itik talang benih dimana nilai *income over feed cost* tertinggi terdapat dalam perlakuan penambahan tepung daun talas pada level 8%.

### DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, F., T. Syahrio., dan N. Khaira. 2013. Perbandingan performa dua strain ayam jantan tipe medium yang diberi ransum komersial broiler. J. Ilmiah

Peternakan Terpadu 1(1):158-163.

Amri U, Iskandar, 2014. *Pengaruh Umur Terhadap Persentase Karkas dan Non Karkas Pada Ternak Kerbau*. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, 17 (2): 58-61

Azmi, Gunawan, dan Edwar Suharnas 2006. Karakteristik Morfologis dan Genetik Itik Talang Benih di Bengkulu. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.

Azmi, Daliani S. 2003. Pengkajian Produktifitas Itik Talang Benih Laporan Akhir Tahun Proyek PAATP Bengkulu.

Budaarsa, K., A.W.Puger & I.M. Suasta. 2016. Eksplorasi komposisi pakan tradisional babi Bali. Majalah Ilmiah Peternakan 19 (1) : 6 – 11.

Dalimartha, S. 2006. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 4. Jakarta : Puspa Swara.

- Daryanto. 2000. Arah kebijakan pemerintah dalam pengembangan potensi itik local Talang Benih. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Propinsi Bengkulu.
- Dewangga, A., S. F. Meirani, R. Apliliany, U. A. Darojati & A. I. Yudha. 2017. Formulasi tablet effervescent dari ekstrak etanol daun talas (*Colocasia esculenta L.*) sebagai antiseptic topical. *Biomedika* 9 (2) : 1 – 5.
- Dewanti, R. 2012. Pengaruh pejantan dan pakan terhadap karkas dan lemak abdominal itik turi umur delapan minggu. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana, Yogyakarta.*
- Dewanti, R., M. Irham, dan Sudiyono. 2013. Pengaruh penggunaan enceng gondok (*eichornia crassipes*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase karkas, non-karkas, dan lemak abdominal itik lokal jantan umur delapan minggu. *Buletin Peternakan.* 37(1): 19-25, Februari 2013. hlm. 19-25
- Erisir Z, O. Poyraz, E. Onbasilar, E. Erdem, G. Oksuztepe. 2009. Effects of housingsystem, swimming pool and slaughter age on duck performance, carcass and meat characteristics. *J Anim Vet Adv*8(9): 1864-1869.
- Ferket, P.R. dan A.G. Gernat. 2006. Factors that affect feed intake of meat birds. *Int.J. Poult. Sci.* 5:905--911
- Irham, Muhammad. 2012. Pengaruh penggunaan enceng gondok (*Eichornia crassipes*) fermentasi dalam ransum terhadap persentase karkas, nonkarkas dan lemak abdominal itik lokal jantanb umur delapan minggu. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Mayora, W.I., Tantalo, S., Nova, K. & Sutrisna, R. 2018. Performa ayam KUB (kampung unggul balitnak) periode starter pada pemberian ransum dengan protein kasar yang berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 2(1):26-31.
- Nirwana. 2011. Pemberian berbagai bentuk ransum berbahan baku lokal terhadap persentase karkas, lemak karkas dan lemak abdominal ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nuraini., Z., Hidayat, dan K. Yolanda. 2018. Performa Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas serta Persentase Karkas Ayam Merawang pada Keturunan dan Jenis Kelamin yang Berbeda. *Sains Peternakan*, 16(2): 69-73.
- Prawirokusumo, S. 1994. Ilmu Gizi Komparatif. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Pribady, W. A. 2008. Produksi karkas angsa (*Anser cygnoides*) pada berbagai umur pematangan. [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.Bogor.
- Purba dan Prasetyo, 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Karkas Itik Pedaging EPMP terhadap Perbedaan Kandungan Serat Kasar dan Protein dalam Pakan. Balai Penelitian Ternak. Bogor
- Putra, A., Rukmiasih., R.Afnan. 2015. Persentase dan kualitas karkas itik *Cihateup Alabio* (CA) pada umur pematangan yang berbeda. *Jurnal*

- Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. Vol. 03(1), Januari 2015: 27-32.
- Suci, Dwi Margi. 2013. Pakan Itik Pedaging Dan Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Warnoto & Kaharuddin, 2000. Analisis Produktivitas Itik Lokal Talang Benih di Provinsi Bengkulu. Laporan Penelitian. Jurusan Peternakan.
- Warnoto & Zain, B. 1997. Karakteristik Pola Warna Bulu dan Warna Kerabang Telur Itik Talang Benih. Prosiding Seminar Pengembangan IPPTP. Bengkulu.
- Yamin, M. 2008. Pemanfaatan Ampas Kelapa dan Ampas Kelapa Fermentasi dalam Ransum terhadap Efisiensi Ransum dan *Income Over Feed Cost* Ayam Pedaging. *Jurnal Agroland*. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.
- Sastroamidjojo, S.M. 1990. Peternakan Umum. CV.Yasaguna. Yogyakarta.