

## PENAMBAHAN TEPUNG BUAH MENGKUDU (*Morinda citrifolia L.*) SEBAGAI IMBUHAN PAKAN TERHADAP BOBOT ORGAN DALAM AYAM BROILER

Sadjadi, Betty Herlina, Ririn Novita  
Prodi Peternakan Fakultas Pertanian  
Universitas Musi Rawas

Corresponding : [novitaririn91@yahoo.com](mailto:novitaririn91@yahoo.com)

### ABSTRAK

Kajian tentang pengaruh penambahan tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap organ dalam ayam Broiler. Penelitian ini telah di laksanakan pada bulan November 2020 sampai dengan bulan Februari 2021 di Kelurahan Sumber Harta, Kecamatan Sumber Harta, Kabupaten Musi Rawas dengan ketinggian tempat 129 mdpl. Metode yang di gunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non factorial sebagai berikut: P0: 100% Ransum P1: 3%, P2: 6%, P3: 9%, P4: 12%, P5: 15% (dari tepung buah mengkudu dalam ransum). Peubah Yang Diamati berupa Bobot Potong (g), Bobot Ventrikulus/Gizzard (%), Bobot Usus Halus (%) dan Bobot Hati (%). Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat di simpulkan pemberian tepung buah mengkudu sebagai imbuhan pakan belum berpengaruh nyata terhadap organ dalam ayam broiler dan tepung buah mengkudu dapat digunakan dalam ransum ayam pedaging sampai taraf 15 % tanpa menimbulkan pengaruh negatif pada organ dalam.

**Kata Kunci:** Broiler, Organ Dalam, Tepung Mengkudu

### PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan strain ayam hibrida modern yang tidak dibedakan antarakelamin jantan dan betina yangdikembangbiakan oleh perusahaan pembibitan khusus (Gordon dan Charles,2002). Menurut Kartasudjana (2006) ayam broiler merupakan ternak ayam yang pertumbuhan badannya sangat cepat dengan perolehan timbangan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relative pendek, yaitu pada umur 4-5 minggu berat badannya dapat mencapai

1,2-1,9 kg. Ayam broiler salah satu pangan yang dikonsumsi sebagai sumberprotein dan lemak dalam jumlah besar di Indonesia untuk semua usia (anak-anak maupun dewasa). Di dalam proses pemeliharaannya diperlukan manajemen yang keberhasilan dalam beternak ayam broiler juga dipengaruhi dengan imbuhan pakan yang digunakan dalam pakan ayam. Imbuhan pakan adalah pakan tambahan yang berasal dari zat non gizi. Imbuhan pakan yang ditambahkan pada umumnya menggunakan

antibiotik. Fungsi imbuhan pakan adalah untuk menambah vitamin-vitamin, mineral, dan antibiotic dalam ransum, menjaga dan mempertahankan kesehatan tubuh terhadap serangan penyakit dan pengaruh stres, merangsang pertumbuhan badan (pertumbuhan daging menjadi baik) dan menambah nafsu makan, meningkatkan nafsu meningkatkan produksi daging maupun telur. Penggunaan antibiotik sebagai Imbuhan pakan menghasilkan residu dalam karkas broiler.

Mengkudu (*Morinda citrifolia L*) merupakan tumbuhan asli Indonesia yang lebih dikenal sebagai tanaman pekarangan untuk kebutuhan pengobatan. Hal ini dikarenakan adanya dugaan bahwa mengkudu mengandung sejumlah zat aktif yang secara sinergi menghasilkan efek yang baik bagi kesehatan tubuh seperti anti bakteri dan anti kanker Wang *et al.*, (2002). Bangun dan Sarwono (2002) melaporkan bahwa zat anti bakteri yang terkandung di dalam buah mengkudu antara lain antrakuinon, acubin dan alizarin. Selain mengandung zat aktif tersebut, buah mengkudu juga mengandung zat zat nutrisi dan energi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti protein, xeronin dan precursor xeronin (proxeronin). Proxeronin akan diubah

menjadi xeronin didalam usus oleh enzim proxeronase dan zat zat lain.

Hasil analisis laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi di temukan bahwa tepung buah mengkudu mengandung 87,10% bahan kering, 9,2% protein kasar dan 4382 kkal/kg energy gross. Akan tetapi serat kasar nya juga tinggi yaitu 24,99%. Serat kasar yang tinggi dalam ransum akan mempengaruhi konsumsi ransum dan proses pencernaan dalam tubuh unggas.

Hasil penelitian Nurhayati (2010 ) menyatakan bahwa tepung mengkudu dapat di gunakan dalam ransum ayam pedaging sampai taraf 10% tanpa menimbulkan pengaruh negatif pada organ pencernaan. Selanjutnya di jelaskan juga dari hasil penelitian Widiyanto *et.al.*, (2014) menyatakan bahwa penambahan tepung buah mengkudu dalam pakan hingga level 3% belum dapat meningkatkan secara signifikan penampilan produksi itik hibrida. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh tepung buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap organ pencernaan ayam Broiler.

## METODOLOGI

Penelitian ini telah di laksanakan pada bulan November 2020 sampai

dengan bulan Februari 2021 di Kelurahan Sumber Harta, Kecamatan Sumber Harta, Kabupaten Musi Rawas dengan ketinggian tempat 129 meter diatas permukaan laut (mdpl). Adapun Bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) ayam berumur 7 hari sebanyak 96 ekor ayam Broiler, 2) pakan komersil BR-2, 3) Tepung Buah Mengkudu, 4) air bersih, 5) bambu, 6) desinfektan, 7) vitamin. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) kandang panggung model postal ukuran panjang 60 cm x 60 cm x tinggi 80 cm, 2) timbangan digital kapasitas 2 kg, 3) ember, 4) tempat makan, 5) tempat minum, 6) kabel, 7) lampu sebagai penerangan, 8) peralatan kebersihan kandang, 9) S spuit ukuran 0,1 mili dan alat tulis.

### Rancangan Percobaan

Susunan Ransum yang akan diberikan pada Ayam Broiler :

	P0	P1	P2	P3	P4	P5
Pakan Komersil	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tepung Buah Mengkudu	0%	3%	6%	9%	12%	15%
Jumlah	100%	103%	106%	109%	112%	115%
Kandungan Zat Makan	P0	P1	P2	P3	P4	P5
PK (%)	19,0	19,2	19,4	19,6	19,8	20,0
SK (%)	4,1	4,2	4,4	4,6	4,8	5
LK (%)	4,1	4,2	4,4	4,6	4,8	5
Abu (%)	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7
CA (%)	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1
Phosfor (%)	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45
Energi Metabolis	3,0	3,02	3,04	3,06	3,08	3,10

Sumber : Japfa

Metode penelitian ini menggunakan rancangan percobaan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Penelitian ini terdiri dari 6 perlakuan dan 4 kali ulangan, sehingga terdapat 24 perlakuan.

Susunan dari perlakuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

P0 = Komersil tanpa tepung buah mengkudu

P1 = 3% Tepung Buah Mengkudu + Pakan Komersil

P2 = 6% Tepung Buah Mengkudu + Pakan Komersil

P3 = 9% Tepung Buah Mengkudu + Pakan Komersil

P4 = 12% Tepug Buah Mengkudu + Pakan Komersil

P5 = 15% Tepung Buah Mengkudu + Pakan Komersil

## Cara Kerja

### Pembuatan Tepung Buah Mengkudu

Pemetikan buah mengkudu yang sudah tua tetapi masih keras dari pohon nya, sortasi buah mengkudu, dan proses pencucian, setelah pencucian mengkudu di cacah tipis dengan ketebalan 1 cm. Setelah melewati proses mengkudu yang telah di cacah tipis di jemur dengan menggunakan penyinaran cahaya matahari selama 3 hari untuk mengurangi kadar air sebelum proses penggilingan menjadi tepung, proses pengeringan dengan matahari juga mengurangi zat anti nutrisi yang ada pada buah mengkudu.

### Persiapan DOC (*Day Old Chicken*)

DOC yang baru datang langsung saja diberikan air minum yang sudah dicampurkan larutan gula merah sebanyak 4gr/liter, yang bertujuan untuk mengembalikan kesegaran dan memulihkan energi pada DOC. DOC digunakan sebanyak 96 ekor anak ayam broiler umur 7 hari kemudian dilakukan penimbangan dengan tujuan untuk mengetahui berat awal anak ayam

.Kemudian anak ayam ditempatkan pada unit.Selanjutnya anak ayam dipelihara secara intensif selama 35 hari.

### Persiapan Ransum

Ransum yang diberikan tersusun atas pakan komersil dan Tepung mengkudu yang mana terdapat 6 Jenis Perlakuan Pemberian Tepung mengkudu dengan lewel pemberian : 3%, 6%, 9%, 12%, 15% Pemberian Ransum perlakuan dilakukan mulai awal pemeliharaan sampai umur 35 Hari. Sistem pemberian pakan dan air minum dilakukan secara adlibitum (secara terus menerus)

### Peubah yang diamati

Bobot Potong (g), Bobot Ventrikulus/Gizzard (%), Bobot Usus Halus (%) dan Bobot Hati (%)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman level penambahan tepung buah mengkudu sebagai imbuhan pakan terhadap organ pencernaan terhadap semua peubah yang diamati dalam penelitian ini disajikan pada table1.

**Tabel 1. Hasil Analisis Keragaman pada Semua peubah yang diamati**

NO	Peubah	F-hitung	KK (%)
1.	Bobot Potong (g)	1.41 <sup>tn</sup>	5.77
2.	Bobot Ventrikulus/Gizzard (%)	3.72*	7.74
3.	Bobot Usus Halus (%)	0.82 <sup>tn</sup>	8.49
4.	Bobot Hati (%)	0.45 <sup>tn</sup>	5,83

Ket. tn: Tidak Nyata, KK: Koefisien Keragaman, \*: Berpengaruh Nyata

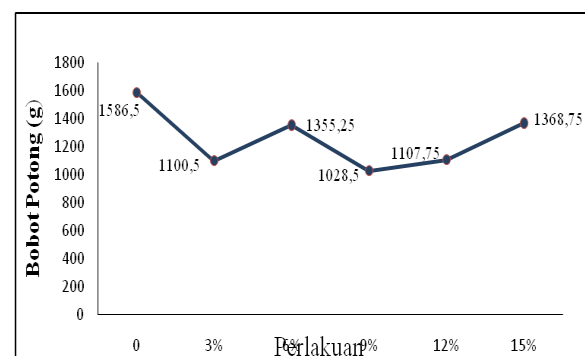
Berdasarkan hasil Analisis Keragaman yang di tampilkan pada table di ketahui bahwa perlakuan pemberian tepung buah mengkudu (P) berpengaruh nyata pada perlakuan ( $P < 0,05$ ) peubah bobot ventrikulus (g) sedangkang persentase bobot bobot, persentase bobot usus halus, persentase bobot hati berpengaruh tidak nyata.

### **Bobot Potong (g)**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan tepung buah mengkudu berpengaruh tidak nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot potong. Hal yang sama juga dilaporkan para peneliti sebelumnya yang memberikan berbagai jenis herba atau tanaman yang berkhasiat obat kepada ayam broiler (Onibi et al., 2009 dan Javed et.al., 2009). Mereka melaporkan bahwa terdapat pengaruh positif pemberian herbal feed additive terhadap bobot potong ayam broiler yang diduga karena suplementasi herbal atau tanaman yang berkhasiat obat dapat memperbaiki proses pencernaan zat makanan sehingga dapat memperbaiki penambahan bobot badan ayam broiler dan meningkatkan bobot potong.

Yang menyebabkan bobot potong tinggi pada perlakuan P0 karena pada

perlakuan ini tidak menggunakan campuran tepung buah mengkudu oleh karena itu pakan yang di konsumsi mudah di cerna sehingga meningkatkan bobot potong. Sedangkan bobot potong yang rendah di sebabkan karena kandungan serat kasar yang meningkat mengakibatkan ayam cepat merasa kenyang sehingga terjadi penurunan konsumsi ransum karena serat kasar bersifat “bulky” atau berat. Serat kasar yang tinggi juga menyebabkan energi yang dibutuhkan untuk mencernanya menjadi lebih banyak. Hal lain yang diduga juga menyebabkan penurunan ransum yang dikonsumsi adalah masih terdapatnya senyawa polifenol dalam tepung buah mengkudu. Secara grafik pengamatan pengaruh perlakuan penambahan tepung buah mengkudu terhadap bobot potong ayam broiler dapat di lihat pada gambar 4.1.

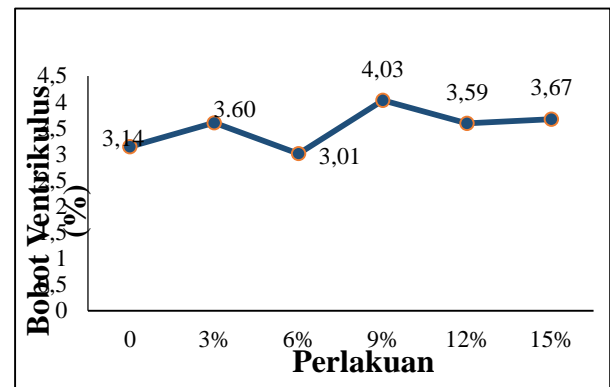


**Grafik 1.** Grafik Hasil Pengamatan Pengaruh Pemberian Tepung Buah Mengkudu Terhadap Bobot Potong Ayam Broiler

### Bobot Ventrikulus/Gizzard (%)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung buah mengkudu sampai taraf 15 % dalam pakan berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian Tepung Mengkudu dapat menaikkan serat Kasar dalam Ransum sehingga mengakibatkan kerja gizzard lebih berat pada tiap rataan perlakuan.

Bobot ventrikulus yang dihasilkandalam penelitian ini berkisar rata-rata antara 3,00-4,03% dari bobot potong. Menurut Penelitian Tri, YW, *et.al.* (2013) Rataan berat gizzard sebesar  $1,91 \pm 0,14$ . Berat gizzard dipengaruhi oleh serat kasar ransum dimana tingginya serat kasar ransum maka gizzard akan lebih berat. Hal ini karena tinggi nya serat kasar pada tepung mengkudu mengakibatkan kerja organ pencernaan bekerja lebih keras untuk mencerna tepung buah mengkudu. Tetapi hasil penelitian ini lebih baik dibandingkandengan yang dilaporkan Wasilewski *et al.*,(2015) yang menyatakan rata-rata bobot ventrikulus pada ayam broiler sebesar  $3,25 \pm 0,50\%$  . Secara grafik pengamatan pengaruh perlakuan penambahan tepung buah mengkudu terhadap persentase bobot ventrikulus ayam broiler dapat di lihat pada gambar 2.



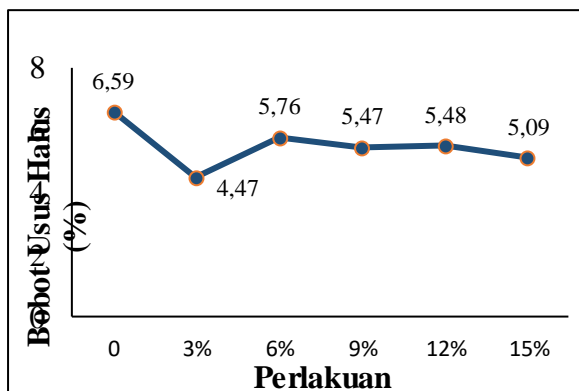
**Grafik 2.** Grafik Hasil Pengamatan Pengaruh Pemberian Tepung Buah Mengkudu Terhadap Persentase Ventrikulus Ayam Broiler.

### Bobot Usus Halus (%)

Hasil analisis ragam yang memperlihatkan bahwa penggunaan tepung buah mengkudu dalam pakan ayam broiler berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase bobot usus halus. Di duga karena perkembangan usus halus di pengaruhi oleh kandugan serat kasar yang di konsumsi oleh ayam broiler, sehingga nutrisi yang terserap tidak terserap dengan maksimal dan banyak terbuang bersama feses.

Hal ini disebabkan karena bentuk dan tekstur ransum perlakuan yang sama yaitu berbentuk tepung sehingga kerja ventrikulus dalam menggiling dan menghaluskan makanan menjadi partikel-partikel yang lebih halus relatif sama (Novita dan Wasir, 2020). Akibatnya saat

makanan masuk masuk ke dalam usus halus sudah berbentuk pasta dan tidak menyebabkan usus halus bekerja keras untuk mencerna dan menyerap zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Secara grafik pengamatan pengaruh perlakuan penambahan tepung buah mengkudu terhadap persentase bobot usus halus ayam broiler dapat di lihat pada gambar 3.



**Grafik 3.** Grafik Hasil Pengamatan Pengaruh Pemberian Tepung Buah Mengkudu Terhadap Persentase Bobot Usus Halus Ayam Broiler

### Bobot Hati (%)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian level tepung buah mengkudu berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) pada persentase hati ayam broiler umur 45 hari. Di duga karena pakan pada perlakuan ini tidak mengandung komponen yang berbahaya sehingga kerja hati lebih ringan yang menyebabkan bobot hati ayam broiler pada tiap perlakuan tidak berbeda.

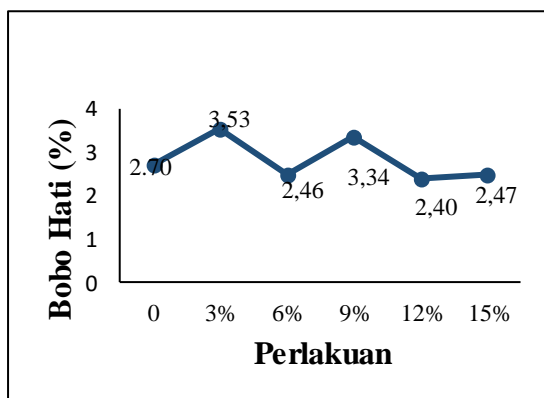
Persentase hati penelitian ini rata-rata 2,40-3,53% dari bobot potong.

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dari penelitian Ibrahim dan Ririn (2019) yang menyatakan bahwa rata - rata persentase bobot hati yang didapat dari hasil penelitian ini berkisar antara 2,37 - 2.83% dari bobot potong. Tidak adanya perbedaan persentase hati ayam broiler pada penelitian ini karena penggunaan tepung buah mengkudu tidak memberikan pengaruh terhadap bobot hati ayam broiler. Hal ini disebabkan karena senyawa aktif yang terkandung dalam buah mengkudu yang bersifat sebagai anti mikroba, tidak mengandung racun atau bersifat toksik sehingga tidak mengakibatkan bertambahnya bobot organ pencernaan hati.

Wang *et al.* (2002) menyatakan bahwa mengkudu mengandung senyawa yang bersifat sebagai anti bakteri, anti jamur dan anti kanker yang sangat berguna untuk kesehatan tubuh. Selanjutnya dinyatakan bahwa buah mengkudu dapat melindungi hati dari kerusakan dan mencegah terjadinya kanker hati. Hal ini menunjukkan bahwa tepung buah mengkudu tidak mengandung racun yang dapat membahayakan ternak ataupun senyawa yang dapat mengaktifkan mikroorganisme



pathogen. Pemberian tepung buah mengkudu hanya memberikan efek antibiotik dan tidak berpengaruh pada bobot hati. Perbedaan bobot hati diduga dipengaruhi oleh jenis pakan yang digunakan. Secara grafik persentase pengamatan pengaruh perlakuan penambahan tepung buah mengkudu terhadap bobot hati ayam broiler dapat dilihat pada gambar 4.



**Grafik 4.** Grafik Hasil Pengamatan Pengaruh Pemberian Tepung Buah Mengkudu Terhadap Persentase Bobot Hati Ayam Broiler

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan pemberian tepung buah mengkudu sebagai imbuhan pakan belum berpengaruh nyata terhadap organ dalam ayam broiler dan tepung buah mengkudu dapat digunakan dalam ransum ayam pedaging sampai taraf 15 % tanpa menimbulkan pengaruh negatif pada organ dalam.

### DAFTAR PUSTAKA

- Azzaahraatikah. 2012. *Feed Additive Imbuhan Pakan*. <http://azzahraatikah.blogspot.com/2012/09/feed-aditive-imbuan-pakan.html> (20 juni 2020).
- Bangun, A.P. dan B. Sarwono. 2002. *Khasiat dan Manfaat Mengkudu*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- BPS Statistics Indonesia. 2018. *Populasi Ayam Ras Pedaging Menurut Provinsi*. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1034>. Diakses tanggal 25 Agustus 2018. [com/2012/09/feed-aditive-imbuan-pakan.html](https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1034) (17 juli 2020).
- Candra. A., A. 2014. Improvement of broiler production performance with additioturmeric extraction with solvent ethanol. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol. 14 (1): 64-69.
- Dawson, W. R., and G.C Whittow. 2000. *Regulation of Body temperature*. Academic press. NewYork, NY. Pages 343-379
- Gordon, S. H. dan D. R. Charles. 2002. *Niche and Organic Chicken Product : Their Technology and Scientific Principles*. Nottingham University Press, Definitions : III – X, UK.
- Ibrahim, Wasir dan Ririn Novita. 2020. Pengaruh Level Pemberian Tepung Daun Sirsak dalam Ransum terhadap Organ Dalam Ayam Petelur Jantan. Vol 4 No 2. *Jurnal Peternakan*. Fakultas



- Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.
- Javed, M., F-R. Durrani, Hafeez, A., Khan, R. U. and Ahmad, I., 2009. Effect of aqueous extract of plant mixture on carcass quality of broiler chicks. *ARNP Journal of Agricultural and Biological Science* 4 (1) : 37 – 40.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novita, Ririn dan Wasir Ibrahim. 2020. Pengaruh Penambahan Level Tepung Daun Sirsak dalam Ransum terhadap Sistem Pencernaan Ayam Petelur Jantan. Vol 22 No 1. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Nurhayati, 2010. Pagaruh Penggunaan Tepung Buah mengkudu terhadap Bobot Organ Pencernaan Ayam Pedaging. *Jurnal Agripet* vol. 10 No.2: 40-44.
- Onibi, G.E., Adebisi, O. E., Fajemisin, A. N., and Adetunji, A.V., 2009. Response of broiler chickens in terms of performance and meat quality to garlic (*Allium sativum*) supplementation. *African Journal of Agricultural Research* Vol. 4 (5) : 511 – 517.
- Tri, Yogi Wandono, Bieng Brata dan Hardi Prakoso. 2013. Persentase Organ Dalam dan Deposisi Lemak Broiler yang diberi Pakan Tambahan Tepung Kelopak Bunga Rosella. Vol 8 No 1. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan.
- Rudiyansyah, Chia Lang Lang, Gusrizal Gusrizal, Andi Hairil Alimuddin. 2012. Senyawa Antrakuinon yang Bersifat Antioksidan dari Kayu Akar Tumbuhan Mengkudu (*Morinda citrifolia*), *Bulletin The Indonesian Societ*. J 9-13.
- Siri, S., H. Tabioka dan I. Tasaki. 2002. Effect of dietary fibre on utilization of energy and protein in chickens. *Poult. Sci. J.* 29 : 23-28.
- Widianto, B , Heny. S.P dan Nuryadi. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Buah Mengkudu Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Itik Hibrida. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 25 (2): 28 – 35.