

**PRODUKTIVITAS AYAM KAMPUNG UNGGUL BALITNAK FASE FINISHER DIBERI  
PAKAN LUMPUR SAWIT FERMENTASI**

*Productivity of Balitnak's Superior Village Chickens in The Finisher Phase Fed With Fermented  
Palm Mud Feed*

**Nindi Prasetya W. Maanaiya<sup>1</sup>, Ellen J. Saleh<sup>1\*</sup>, Siswatiana Rahim Taha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

\*email korespondensi : [ellensaleh9@gmail.com](mailto:ellensaleh9@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Produktivitas ayam kampung unggul balitnak fase finisher diberi pakan lumpur sawit fermentasi. Penelitian ini dilaksanakan selama 60 hari di Kandang Produksi Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo yang berlokasi di kampus induk Ung Jl. Jendral Sudirman Dulalowo Timur Kota Tengah, Kota Gorontalo. Percobaan dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan empat ulangan, setiap ulangan menggunakan 6 ekor setiap kotak, total ayam kampung unggul balitnak sebanyak 120 ekor. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari : P0= pakan ayam tanpa lumpur sawit fermentasi/non fermentasi, P1= pakan ayam dengan 10% lumpur sawit non fermentasi, P2= pakan ayam dengan 10% lumpur sawit fermentasi, P3= pakan ayam dengan 20% lumpur sawit non fermentasi, P4= pakan ayam dengan 20% lumpur sawit fermentasi.

**Kata Kunci : Lumpur Sawit, Fase Finisher, Dan Ayam Kampung Unggul Balitnak.**

**ABSTRACT**

This study aims to determine the productivity of Balitnak superior native chickens in the finisher phase fed with fermented palm sludge. This research was conducted for 60 days in Livestock Production Cage, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Gorontalo State University, located in Ung main campus, Jl. Jendral Sudirman Dulalowo Timur Kota Tengah, Gorontalo City. The experiment was conducted using a completely randomized design (CRD) consisting of 5 treatments and four replications, each replication using 6 chickens per box, a total of 120 superior Balitnak chickens. The treatments used in the study consisted of: P0= chicken feed without fermented/non-fermented palm mud, P1= chicken feed with 10% non-fermented palm mud, P2= chicken feed with 10% fermented palm mud, P3= chicken feed with 20% non-fermented palm mud, P4= chicken feed with 20% fermented palm mud.

**Keywords: Palm Sludge, Finisher Phase, and Balitnak Superior Hens.**

## PENDAHULUAN

Ayam kampung memiliki begitu banyak kemungkinan pengembangan. Karena jumlah populasi yang besar dan hampir semua penduduk memiliki kandang ayam, dalam kondisi iklim tertentu ayam kampung dapat dipelihara tanpa masalah. Ayam kampung sangat tahan terhadap kondisi iklim yang sulit, seperti musim kemarau panjang. Oleh karena itu, ayam kampung merupakan hewan peliharaan yang sangat mudah beradaptasi di lahan kering. Ada beberapa jenis ayam kampung yang bisa dipelihara masyarakat Indonesia, salah satunya adalah Ayam Kampung Unggul (KUB) Balitnak. Ayam KUB merupakan ayam kampung jenis baru yang diproduksi oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Chiawi, Bogor. Ayam KUB memiliki keunggulan karena mengandung 60% gen MX++ yang merupakan gen penanda ketahanan terhadap penyakit flu burung sehingga lebih tahan terhadap serangan penyakit flu burung (AI). Keuntungan lainnya adalah daging dapat diproduksi dengan cepat dalam waktu kurang dari 70 hari melalui peternakan intensif dan pangan komersial. Walaupun ayam KUB memiliki banyak kelebihan, namun juga memiliki beberapa kekurangan, seperti membutuhkan lebih banyak protein dan kalsium agar cangkang telurnya lebih kuat dan kecil kemungkinannya pecah.

Berkurangnya produktivitas ternak dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain: B. Kurangnya kemampuan teknis, kurangnya kapasitas permodalan peternak, kurangnya kemampuan peternak dalam

beternak, dan menurunnya kualitas dan kuantitas pakan. Salah satu faktor penentu keberhasilan usaha peternakan adalah ketersediaan pakan sebagai sumber energi dan protein. Hal ini meningkatkan produktivitas sesuai dengan potensi genetik ternak. Pemilihan jenis pakan berdasarkan kualitas, kuantitas, dan ketersediaan pakan sangat menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan.

Lumpur sawit adalah produk sampingan yang dihasilkan ketika buah sawit dihancurkan untuk menghasilkan minyak sawit mentah (CPO). Untuk setiap ton produk samping kelapa sawit dihasilkan 2-3 ton lumpur sawit (Nuraini, 2019). Dengan mengolah lumpur sawit menjadi fermentasi lumpur sawit (LSF), selain dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif, lumpur sawit juga dapat meningkatkan nilai gizinya sehingga layak dikonsumsi oleh hewan ternak. Kelebihan pakan lumpur sawit tidak hanya dapat meningkatkan hasil produktivitas namun juga meningkatkan efisiensi penggunaan pakan.

Meskipun alternatif penggunaan lumpur kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak merupakan hal yang positif, namun diakui bahwa penggunaannya sebagai pakan ternak masih kurang optimal karena keterbatasan kandungan serat kasar yang tinggi dan kandungan protein yang rendah. Untuk mengurangi tingginya kandungan serat kasar pada lumpur kelapa sawit, maka harus diolah terlebih dahulu dengan cara fermentasi. Belum banyak informasi mengenai pemanfaatan limbah lumpur sawit sebagai pakan ayam premium di pedesaan. Oleh karena itu, penulis

melakukan penelitian dengan judul "Produktivitas ayam kampung unggul pada tahap finishing menggunakan fermentasi lumpur sawit (LSF)". MA-11 digunakan dalam penelitian ini.

Menurut Artarizqi (2013), *Microbacter Alfaafa* (MA-11) merupakan sumber mikroba pengurai yang dapat dengan cepat menghancurkan rantai organik dan memulihkan kesehatan dan kegemburan tanah, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas, secara signifikan dapat meningkatkan produksi dan pemulihan pertanian dan peternakan. Meningkatkan integritas dan pelonggaran dalam waktu singkat, meningkatkan laju penetrasi tindakan perlindungan tanah, air dan udara. Penambahan konsentrasi volumetrik MA-11 yang lebih tinggi akan menurunkan C organik, kandungan nitrogen yang lebih tinggi menyebabkan konsentrasi MA-11 yang lebih tinggi, dan penambahan urea juga meningkatkan kandungan nitrogen. Peningkatan kadar nitrogen disebabkan oleh meningkatnya populasi bakteri *Rhizobium* pada MA-11 yang aktivitasnya meningkatkan nitrogen bebas.

## BAHAN DAN METODE

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kandang *system battery* sebanyak 2 unit yang masing-masing unit terdiri dari 24 kotak, sehingga terdapat 48 kotak. Dalam penelitian hanya menggunakan 40 kotak dengan ukuran setiap kotak yakni panjang 45 cm x lebar 40 cm x tinggi 45 cm, masing-masing kotak terdapat tempat pakan dan tempat minum dan

diisi oleh 3 ekor ayam KUB. Peralatan lain yang disediakan yakni timbangan digital dengan ketelitian 0,01 gram, alat tulis dan dokumentasi. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu ayam kampung unggul balitnak (*Gallus domesticus*) sebanyak 120 ekor, bahan penyusun pakan yaitu terdiri dari jagung giling, konsentrat, bekatul, premix, minyak kelapa, lumpur sawit fermentasi dan non fermentasi, MA-11 (*Microbacter alfaafa*), air minum dan vitamin.

### Metode

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan menggunakan 6 ekor setiap kotak, total ayam kampung unggul balitnak sebanyak 120 ekor. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari, P0= Pakan ayam tanpa lumpur sawit fermentasi/non fermentasi, P1= Pakan ayam dengan 10% lumpur sawit non fermentasi, P2= Pakan ayam dengan 10% lumpur sawit fermentasi, P3= Pakan ayam dengan 20% lumpur sawit non fermentasi, P4= Pakan ayam dengan 20% lumpur sawit fermentasi

Komposisi pakan dan kandungan nutrisi pakan yang akan digunakan dalam penelitian disajikan dalam tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 1. Komposisi Bahan Pakan Penelitian

Bahan Pakan %	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung	44	47	47	46	49
Kuning	30	27	27	27	24
Konsentrat	0	0	0	1	2
Minyak	25	15	15	5	5
Kelapa	0	10	0	20	0
Bekatul	0	0	10	0	20
Lumpur Sawit Non Fermentasi	1	1	1	1	1
Lumpur Sawit Premix					
<b>Total</b>	100	100	100	100	100

Tabel 2. Komposisi Nutrisi Pada Pakan Penelitian

Kandungan Nutrisi	P0	P1	P2	P3	P4
ME (Kkal/kg)	319	305	306	291	303
Protein (%)	1.19	3.76	6.16	9.99	2.27
Kasar (%)	9	7	7	2	1
Serat Kasar (%)	20.5	19.3	20.3	19.0	20.1
Lemak (%)	75	79	92	431	092
Kasar (%)	6.48	7.47	7.19	8.47	7.86
Serat Kasar (%)	6	8	8	4	6
Lemak (%)	5.72	5.69	5.64	5.57	5.53
Kasar (%)	4	2	2	58	36
Lemak (%)	3.21	3.3	3.3	3.33	3.34
Kalsium (%)	7	0.63	0.64	1	000
Fosfor (%)	0.72	83	83	0.57	1
Kasar (%)	26			24	0.57
Ca (%)					11
P (%)					

**Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu;

**1. Prosedur Pembuatan Lumpur Sawit**

**Fermentasi**

- a) Lumpur sawit dimasukkan kedalam kantong yang terbuat dari kain dan diperas, kemudian dikeringkan

- b) Setelah dikeringkan kemudian dibasahi dengan air menggunakan perbandingan 1:1
- c) Kukus selama kurang lebih 40 menit, kemudian di dinginkan
- d) Tambahkan 10 ml MA-11/Kg lumpur sawit dan 3% molases dari jumlah yang dicampurkan dan diaduk merata, kemudian ditempatkan kedalam wadah plastik dan dipadatkan, inkubasi secara anaerob selama 7 hari,
- e) Selanjutnya dikeringkan dan siap dicampurkan kedalam pakan.

**2. Tahap Pelaksanaan**

Memasukkan ayam kedalam unit percobaan yang sudah disiapkan yang setiap unit kandang berisi 3 ekor ayam dan dilakukan penimbangan bobot badan ayam umur empat minggu untuk mengetahui rata-rata bobot badan awal ayam. pemberian pakan dilakukan secara bertahap, yakni tiga kali sehari pada jam 06.00, 12.30 dan 17.30 dengan pemberian sesuai kebutuhan ayam (gram/ekor/hari). Pemberian air minum dilakukan secara *adlibitum* (tersedia terus-menerus). Untuk menghitung konsumsi pakan harian (gram/ekor/hari) dan konversi pakan, pakan yang tersisa ditimbang setiap harinya. Setiap minggu melakukan penimbangan setiap unit percobaan untuk mengetahui pertambahan bobot badan harian. Proses ini dilakukan secara rutin selama pemeliharaan ayam KUB periode finisher.

**Variabel Penelitian**

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah konsumsi ransum (g/ekor/hari) yaitu ransum yang diberikan (g/ekor/hari) di kurang ransum yang tersisa (g/ekor/hari); Pertambahan Bobot Badan (PBB) (g/ekor)

yaitu Bobot akhir (g) dikurang bobot awal (g) dibagi lama pengamatan (hari); dan konversi ransum yaitu Jumlah ransum yang dikonsumsi (g/hari) dibagi dengan Pertambahan Bobot Badan (g/hari) (Rasyaf, 2004).

**Analisis Data**

Model matematika dari Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut (Steel dan Torrie.1993) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = u + T_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Hasil pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$u$  = Rata-rata pengamatan

$T_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$i$  = jumlah perlakuan 1,2,3,4,5

$j$  = jumlah ulangan pada perlakuan 1,2,3,4

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengaruh lumpur sawit fermentasi terhadap produktivitas ayam KUB fase finisher pada perlakuan 0 (kontrol) menggunakan komposisi pakan tanpa campuran lumpur sawit kering dan juga lumpur sawit fermentasi. Setelah dilakukan penelitian penggunaan lumpur sawit fermentasi terhadap fenomena ayam kampung fase finisher, maka diperoleh rata-rata P0 pada konsumsi pakan yakni 3.25 g/ekor/hari, pertambahan bobot badan 8.77 g/ekor/hari dan konversi pakan sebesar 0.40.

Hasil penelitian Pengaruh lumpur sawit fermentasi terhadap produktivitas ayam KUB

fase finisher umur 5-8 minggu disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perlakuan Menggunakan Lumpur Sawit

Variabel Penelitian	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)	3.25	3.25	3.24	3.25	3.25
PBB (g/ekor/hari)	8.77	8.49	8.27	7.07	7.15
Koversi Pakan	0.40	0.42	0.42	0.79	0.54

Keterangan:

P0: Pakan ayam tanpa lumpur sawit fermentasi/non fermentasi

P1: Pakan ayam dengan 10% lumpur sawit non fermentasi

P2: Pakan ayam dengan 10% lumpur sawit fermentasi

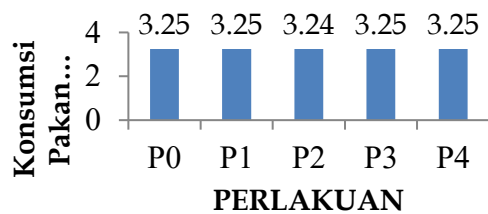
P3: Pakan ayam dengan 20% lumpur sawit non fermentasi

P4: Pakan ayam dengan 20% lumpur sawit fermentasi

**Konsumsi Pakan**

Berdasarkan hasil analysis of varians (anova), menunjukkan bahwa pengaruh lumpur sawit fermentasi terhadap produktivitas ayam KUB fase finisher tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap konsumsi pakan ( $P > 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa perlakuan penggunaan lumpur sawit non fermentasi dan lumpur sawit fermentasi (P1, P2, P3 dan P4) sebagai substitusi bekatul dalam pakan memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap pakan ayam kampung unggul balitnak fase finisher.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi pakan ayam KUB pada setiap perlakuan lumpur sawit baik fermentasi maupun non-fermentasi relatif menunjukkan hasil yang sama atau bahkan tidak menunjukkan berbeda nyata dengan kontrol (P0). Selain itu, faktor yang menyebabkan berbeda tidak nyata antar perlakuan ini juga karena seluruh perlakuan pada penelitian ini menggunakan pakan komersial yang memiliki kandungan nutrisi dengan jumlah yang relatif sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Nobo dkk. (2012), konsumsi pakan unggas tidak berbeda nyata dengan pemberian pakan yang mengandung komposisi dan kandungan nutrisi yang sama. Menurut Sudaryanto (2013) menyatakan bahwa lumpur sawit merupakan salah satu limbah dari tanaman perkebunan yang dapat dijadikan bahan pakan ternak.



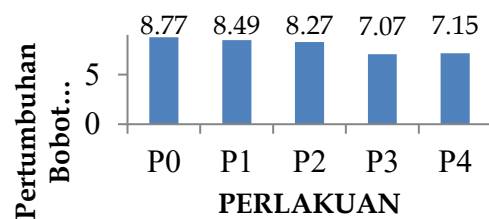
Gambar 1. Grafik Rataan Konsumsi Pakan Ayam KUB 5-8 Minggu

Dilihat dari hasil konsumsi pakan ayam KUB, Hasil analisis variansi pada Tabel 5 menunjukkan bahwa untuk hasil konsumsi pakan tidak terdapat pengaruh yang nyata antara penambahan lumpur sawit tanpa fermentasi maupun lumpur sawit fermentasi pada formulasi pakan ( $P > 0,05$ ). Asupan pakan ayam KUB yang ditentukan pada

penelitian ini hampir sesuai dengan hasil penelitian Astuti (2012), dimana konsumsi pakan ayam kampung adalah 44,33-56,91 g/ekor/hari. Asupan ransum ayam KUB tidak memberikan pengaruh nyata, diasumsikan dipengaruhi oleh kandungan energi metabolik yang relatif sama pada setiap ransum perlakuan., Oleh karena itu, untuk memanfaatkan bahan pakan tersebut sebagai bahan pakan perlu dilakukan peningkatan nilai gizinya. Salah satu upaya untuk memanfaatkan lumpur kelapa sawit dan meningkatkan kandungan nutrisinya adalah dengan teknologi fermentasi.

### Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan adalah perubahan ukuran tubuh ternak yang meliputi perubahan bobot hidup, bentuk, komposisi tubuh, termasuk perubahan komponen-komponen tubuh seperti otot, lemak, protein, dan abu pada karkas. Pertambahan bobot badan ayam KUB yang menggunakan lumpur sawit fermentasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Rataan PBB Ayam KUB 5-8 Minggu

Hasil Anova menunjukkan penggunaan lumpur sawit tanpa fermentasi dan juga lumpur sawit fermentasi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan bobot badan

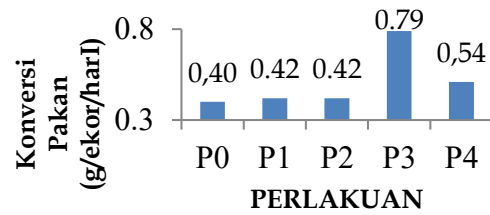
ayam KUB umur 5-8 minggu atau relative sama/tidak memiliki perbedaan dengan perlakuan 0 (kontrol).

Pertambahan bobot badan yang relatif seragam dipengaruhi oleh konsumsi pakan yang relatif sama (tidak berbeda nyata) antar perlakuan, dan pertambahan bobot yang dihasilkan juga relatif sama. Hal ini dikarenakan zat gizi yang dicerna relatif sama, sehingga hasil kecernaannya juga relatif sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Ichwan (2003) yang menyatakan bahwa pertambahan bobot badan pada umumnya dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi dan jumlah nutrisi yang terkandung dalam pakan.

Hasil penelitian Hasan dkk. (2016) menunjukkan bahwa penggunaan SPF 10Å memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ayam broiler. Pemberian pakan yang kurang lebih sama pada setiap perlakuan menghasilkan pertambahan bobot yang kurang lebih sama pada ayam broiler.

### Konversi Pakan

Konversi pakan adalah berat badan yang dicapai pada bulan berjalan dibagi dengan konsumsi pakan pada bulan tersebut. Rasio konversi pakan dihitung dengan membagi total pakan yang dikonsumsi dengan total output. Amrullah (2004) menyatakan bahwa pakan ayam KUB harus mempunyai rasio protein terhadap energi yang diketahui kaya akan nutrisi yang mendukung pertumbuhan yang cepat dan menjamin ayam broiler yang dipanen memiliki lemak yang cukup. Hasil konversi pakan pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Rataan Konversi Pakan Ayam KUB 5-8 Minggu

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan lumpur sawit dan kering tidak memberikan pengaruh terhadap nilai konversi pakan ayam KUB fase fisher. Hal ini dapat dilihat dari nilai konversi pada P0 (kontrol) sedikit lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan (P1,P2,P3, dan P4) penggunaan pakan yang baik. Konversi pakan menggambarkan berapa pakan yang dikonsumsi untuk setiap gram pertambahan bobot badan. Jika semakin kecil nilai angka konversi menunjukkan tingkat efisiensi ayam memanfaatkan pakan menjadi daging dan telur semakin baik

Konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, bentuk pakan, temperatur, lingkungan, konsumsi pakan, bodot badan, dan jenis kelamin. Tilman dkk (1991) menjelaskan bahwa konversi pakan sangat di pengaruhi beberapa aspek diantaranya adalah derajat pertumbuhan, bobot badan, komposisi pakan, status produksi, aktivitas ternak, tipe ternak, jenis kelamin dan laju perjalanan pakan dalam alat pencernaan, temperatur dan palatabilitas pakan. Hal ini pula sejalan dengan pendapat usman (2009) dan Zuidhof dkk (2014) bahwa nilai konversi

pakan dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan dan penambahan bobot badan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan lumpur sawit fermentasi dalam pakan memberikan nilai yang baik terhadap performa ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

### DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, IK. 2004. *Nutrisi Ayam Pedaging*. Lembang Satu Gunung Budi: Bogor
- Artarizqi, A.T. 2013. MA-11, Kolaborasi mikroba super. dilihat 10 Maret 2021. <<http://homescoolingkaksetosemarang.com/article/99275/ma-11-kolaborasi-mikroba-super.html>>.
- Astuti, N. 2012. Kinerja ayam kampung dengan ransum berbasis konsentrat broiler Univ. Mercu Buana Yogyakarta. *Jurnal Agrisains*. Vol.4(5)
- Hasan, A., Tarsono., & Nirwana. 2016. Performan pertumbuhan ayam pedaging dengan penggunaan lumpu sawit fermentasi dalam ransum. Skripsi. Program studi Peternakan,. Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas tadulako. Palu.
- Ichwan. 2003. *Membuat pakan ras pedaging*. Agro Media Pustaka, Tangerang
- Nobo G, Moreki JC & Nsoso SJ. 2012. Asupan Pakan, Bobot Badan, rata-rata penambahan harian, pakan rasio konversi dan karakteristik karkas ayam guinea hel yang diberi pakan dengan kadar berbeda-beda tepung ikan (imbrasia belina) sebagai pengganti tepung ikan pada sistem intensif. *Jurnal Internasional Ilmu unggas*. 11(6): 378-384.
- Nuraini, A.T. 2019. lumpur sawit, lumpur dan bungkil sawit bisa jadi pakan alternative unggas. dilihat 10 Maret 2021. <<https://www.antaraneews.com/berita/1195111/akademisi-lumpur-dan-bungkil-sawit-bisa-jadi-pakan-alternatif-unggass>>.
- Sudaryanto. (2013). *Kebijakan Pengembangan Padi Di Indonesia*, Pusat Teknologi Pangan dan Pupuk.
- Tilman. A, D., Hartadi., H. Reksohaddiprojjo., S Prawirokusumo., dan S. Lebdosoekojo.2991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Usman. 2009. Pertumbuhan ayam buras periode grower melalui pemberian tepung biji buah merah (pandanusoideus LAMK) sebagai pakan alternatif. Prosiding. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua. Papua.
- Zuidhof, E.M., Scheider, V.Lcarney, 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.