



LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**PEMANFAATAN LIMBAH AIR CUCIAN BERAS (LERI) SEBAGAI
SUPLEMEN CAIR ALAMI TERHADAP PRODUKTIVITAS AYAM
BROILER**

BIDANG KEGIATAN : PKM PENELITIAN

Diusulkan Oleh :

Muh Asdar Abdullah	D24110042	2011	Ketua
Asri Lindasari	D24120011	2012	Anggota
Audina Insani	D24120054	2012	Anggota
Dian Thahrina Chaerani	D24120010	2012	Anggota
Muh Agung Dharmawan	G34120071	2012	Anggota

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2014

PENGESAHAN LAPORAN KEMAJUAN PKM-PENELITIAN

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras (*Leri*) Sebagai Suuplemen Cair Alami Terhadap Produktivitas Ayam Broiler
2. Bidang Kegiatan : PKM-Penelitian
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Muh Asdar Abdullah
 - b. NIM : D24110042
 - c. Jurusan : Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl.Dr Semeru No.27 Bogor, Jawa Barat / 085693833651
 - f. Alamat email : asdar.muh48@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Ir. Sumiati, MSc
 - b. NIDN : 0017106107
 - c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl. Parikesit Raya No.23 Bumi Indraprasta, Bogor Telp.0251-8340265/08129920107
6. Biaya Kegiatan Total
 - a. Dikti : Rp 4.750.000,-
 - b. Sumber lain (Penjualan Ayam) : Rp 1.328.000,-
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

Bogor, 6 Juni 2014

Menyetujui

Ketua Departemen

Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti S., M.Si)

NIP. 196110251987032002

(Muh Asdar Abdullah)

NIM. D24110042

Wakil Rektor Bidang

Akademik dan Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono. MS)

NIP. 19581228 1985 031 003

(Dr. Ir. Sumiati, MSc)

NIP. 197410122005012002

RINGKASAN

Daging merupakan salah satu sumber protein hewani, contohnya adalah ayam ras merupakan ayam pedaging yang banyak dikonsumsi oleh kalangan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah Memanfaatkan limbah air cucian beras yang akan dijadikan sebagai suplemen cair; meningkatkan bobot berat badan ternak ayam ras tanpa penambahan air yang berlebihan; serta mengaplikasikan dalam pemberian tambahan air cucian beras pada ransum ayam broiler. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap 4 perlakuan 2 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah A1 = Ransum Basal + air minum tanpa suplemen alami maupun suplemen sintetis; A2 = Ransum basal + air minum yang mengandung suplemen sintetis; A3 = Ransum basal + air minum yang mengandung air cucian beras dengan sekali pencucian (dengan perbandingan air dan suplemen adalah 3:1); A4 = Ransum basal + air minum yang mengandung air cucian beras dengan duakali pencucian (dengan perbandingan air dan suplemen adalah 3:1). Peubah yang diamati adalah bobot awal, bobot badan akhir, konsumsi ransum, PBB, dan konversi ransum. Simpulan yang diambil adalah leri dapat dimanfaatkan sebagai suplemen cair alami pengganti suplemen sintetis.

Keyword: Leri (air cucian beras), Ayam Broiler

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Protein sangat diperlukan bagi tubuh. Protein dibagi menjadi dua macam yakni protein nabati dan protein hewani. Salah satu fungsi protein adalah untuk pembentuk tubuh, pembentuk organ-organ yang rusak bahkan dibutuhkan untuk meningkatkan kecerdasan. Daging merupakan salah satu sumber protein hewani, contohnya adalah ayam ras merupakan ayam pedaging yang banyak dikonsumsi oleh kalangan masyarakat. Dibalik tingginya konsumsi daging ayam ras, terdapat masalah yang merugikan para konsumen. Banyak ayam yang tidak memenuhi standar pasar untuk dijual karena bobot potong pada ayam tersebut.

Salah satu strategi dalam meningkatkan bobot berat ayam potong adalah melalui pemberian suplemen. Suplemen dapat diberikan dengan konsentrasi yang dibutuhkan oleh tubuh ternak tanpa menyakiti ternak. Pemberian suplemen secara teratur dan terkontrol dapat meningkatkan konsumsi makan ternak. Biasanya suplemen memiliki harga jual yang tinggi, sehingga kebanyakan peternak jarang menggunakan suplemen untuk diberikan pada ternak mereka lantaran biaya yang mahal.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang didapatkan dari latar belakang di atas adalah :

1. Limbah air cucian beras yang berasal dari rumah tangga tidak dimanfaatkan dengan baik.
2. Suhu negara Indonesia yang melebihi 25°C diatas suhu normal kandang ayam menjadikan produktivitas.
3. Banyaknya peternak-peternak kecil yang tidak memberi asupan suplemen bagi ternak.
4. Pemanfaatan limbah air cucian beras sebagai suplemen alami untuk ayam broiler.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Memanfaatkan limbah air cucian beras yang akan dijadikan sebagai suplemen cair.

2. Meningkatkan bobot berat badan ternak ayam ras tanpa penambahan air yang berlebihan.
3. Aplikasi dalam pemberian tambahan air cucian beras pada ransum ayam broiler.

1.4 Luaran yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan produk suplemen cair berbahan dasar air cucian beras yang mengandung pati dapat membantu meningkatkan kesejahteraan peternak melalui penyediaan suplemen bagi ayam broiler. Sehingga dengan adanya penelitian ini dapat tercapainya luaran yang diharapkan diantaranya :

1. Produk suplemen cair yang terbuat dari limbah cucian beras yang dapat meningkatkan produktivitas bobot berat badan ayam broiler.
2. Teknik penggemukan ayam broiler yang baik dengan menggunakan suplemen cair.
3. Karya ilmiah yang dapat dipublikasikan di jurnal ilmiah.

1.5 Manfaat

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat bagi mahasiswa
Meningkatkan kreatifitas mahasiswa untuk membuat suplemen berbahan dasar limbah sehingga penyebaran limbah tidak menjadi masalah yang sulit diatasi.
2. Manfaat bagi masyarakat
Memberikan informasi kepada masyarakat akan pentingnya suplemen untuk ternak serta pengolahan limbah yang jarang diminati secara mudah dan menarik.
3. Manfaat bagi instansi
Memberikan resensi tentang kandungan air cucian beras yang bermanfaat sebagai suplemen cair untuk penggemukan ayam potong.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan jenis ayam ras yang dimuliakan dan dibibitkan serta dikembangbiakkan untuk menghasilkan daging dengan cepat (Abdul Haris, 1997 : 22). Masa panen ayam broiler singkat. Untuk pertumbuhan yang baik

dibutuhkan pakan yang baik, pemeliharaan dan pencegahan penyakit yang baik. Ayam broiler sepanjang hidupnya terkurung sehingga segala kebutuhannya dipenuhi oleh manusia (Muhammad Rasyaf, 1985 : 72).

Ditinjau dari segi mutu, ayam broiler memiliki nilai gizi yang tinggi dibanding daging ternak lainnya. Dagingnya lembut, berwarna merah terang dan menarik, memiliki asam amino lengkap serta mudah diolah (Aak, 1987 : 91).

2.2 Air Cucian Beras (Leri)

Beras mengandung karbohidrat, protein, vitamin, mineral dan air. Pati beras tersusun dari dua polimer karbohidrat yakni amilosa dan amilopektin. Beras juga mengandung protein, vitamin (terutama pada bagian aleuron), mineral dan air. Pada proses pengolahan beras menjadi nasi, beras biasanya akan dicuci berulang kali hingga dianggap bersih. Air cucian tersebut biasanya akan langsung dibuang karena dianggap tidak memiliki nilai apapun, namun sebenarnya air cucian beras yang biasa kita kenal dengan istilah air leri tersebut masih mengandung karbohidrat, protein dan vitamin B yang sebagian besar berada pada pericarpus dan aleuron yang ikut terkikis, serta vitamin B₁ atau thiamin (Rahmad dan Agustina, 2007).

2.3 Suplemen

Menurut Flachowsky dan Schulz (1997), imbuhan pakan dibagi dalam dua subdivisi dari segi nutrisi atau fisiologi yaitu unsur esensial dan unsur nonesensial. Selain memberikan suplemen esensial pada pakan, suplemen nonesensial juga diperlukan untuk melengkapi dan menjaga kualitas pakan dan kesehatan ternak. Imbuhan pakan yang termasuk esensial adalah asam amino, mineral makro, mineral mikro, vitamin dan provitamin larut dalam lemak dan vitamin larut dalam air. Asam amino dan elemen penting dihitung sebagai pakan sendiri-sendiri dan unsur lain ditentukan sebagai bahan suplemen, sedangkan non-esensial seperti enzim, probiotik, antibiotik, dan lain sebagainya. Kekurangan suatu zat nutrisi bisa terjadi dalam pakan ataupun dalam tubuh (kebanyakan dalam jumlah terbatas) atau bisa juga disintesis dalam tubuh. Unsur lain kadang-kadang tidak terdapat dalam pakan atau tidak dapat diproduksi sendiri oleh tubuh, tetapi bagaimanapun juga ada efek yang harus diperhitungkan dalam memproduksi dan

menyimpan pakan terhadap konversi pakan atau peningkatan kesehatan ternak dalam penambahan imbuhan pakan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapang, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Jawa Barat. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2014. Laboratorium Lapang merupakan fasilitas yang dimiliki oleh Fakultas Peternakan IPB untuk mendukung kegiatan mahasiswa dalam melakukan penelitian.

3.2 Materi

Ternak

Ternak yang digunakan adalah ayam broiler sebanyak 96 ekor berumur sehari (Day Old Chick/DOC).

Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan adalah kandang ayam ukuran 12 m x 12 m, yang di bagi menjadi 12 sekat dengan ukuran 1 m x 1 m dengan tambahan tempat air minum, dan tempat pakan pada setiap sekat dengan sekam adalah alasnya. Peralatan dan bahan lain yang digunakan adalah botol, plastik, dan air cucian beras.

Pakan

Pakan yang diberikan berbeda sesuai dengan umur ayam broiler. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial untuk periode starter selama seminggu, serta ransum yang disusun berdasarkan (Leeson and Summer, 2005) untuk periode starter minggu kedua dan ketiga dan ransum yang disusun berdasarkan (Leeson and Summer, 2005) untuk periode grower.

Tabel 1 Komposisi Zat Makanan

Zat Makanan (%)	Ransum Starter	Ransum Grower
Bahan Kering	89.05	88.19
Protein Kasar	21.33	19.68
Lemak Kasar	6.75	3.81
Serat Kasar	5.51	5.96
Abu	20.36	7.85

Gros Energi	-	3998
BETN	35.10	50.89

Suplemen Sintetis

Suplemen sintetis yang digunakan selama penelitian adalah Vita Chick.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan ayam broiler sebanyak 96 ekor. Rancangan percobaan yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan, 4 ulangan, masing-masing ulangan menggunakan 8 ekor ayam yang akan dipelihara selama 4 minggu. Perlakuan yang akan diberikan adalah :

A₁ = Ransum basal + air minum tanpa suplemen alami maupun suplemen sintetis

A₂ = Ransum basal + air minum yang mengandung suplemen sintetis

A₃ = Ransum basal + air minum yang mengandung air cucian beras dengan satukali pencucian (dengan perbandingan air dan leri adalah 3:1)

A₄ = Ransum basal + air minum yang mengandung air cucian beras dengan duakali pencucian (dengan perbandingan air dan suplemen adalah 3:1)

3.4 Peubah yang diamati

Peubah yang akan diamati adalah performa ayam broiler meliputi bobot awal, bobot badan akhir, konsumsi ransum, PBB, dan Konversi Ransum.

3.5 Pembuatan Suplemen Air Cucian Beras

Suplemen air cucian beras dibuat dengan sekali pencucian dan duakali pencucian. Selanjutnya air cucian beras di saring menggunakan penyaring dan dimasukkan kedalam botol air minum. Suplemen tersebut akan diberikan kepada ayam broiler sebagai air minum sesuai dengan perlakuan.

3.6 Analisis Ransum

Ransum dan air cucian beras akan dianalisis di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Jawa Barat.

3.7 Pemeliharaan Ternak dan Pemberian Perlakuan

Ayam akan dipelihara dari DOC sampai dengan ayam berumur 4 minggu. Pakan dan air minum akan diberikan setiap harinya dengan perbedaan perlakuan

tiap 8 ekor ayam broiler. Sebelum ayam didatangkan, persiapan kandang dan peralatan kandang dengan cara dibersihkan dan dengan pengaturan suhu kandang yang optimal yaitu 20°C. Apabila terlalu panas maka digunakan kipas. Penimbangan berat badan ayam broiler akan dihitung setiap minggunya dan perhitungan ekskreta akan dilakukan 4 hari terakhir pemberian pakan.

3.8 Analisis Data

Data yang diperoleh akan di analisis menggunakan sidik ragam (Analysis Of Varians/ANOVA) (Steel dan Torrie, 1993). Model matematika dalam rancangan tersebut adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = variabel respon akibat perlakuan pemberian air cucian beras dalam ransum komplit ke-i dan ulangan ke-j

M = nilai tengah umum

P_i = pengaruh pemberian air leri ke-i

ε_{ij} = pengaruh galat percobaan pada pemberian ekstrak gambir ke-i dalam ulangan ke-j.

BAB 4 HASIL YANG DICAPAI

Performa Ayam Broiler

Adaptasi pada kandang baru dilakukan pada saat DOC datang hingga ayam berumur 1 minggu. Pada saat masa adaptasi tersebut, DOC dibuatkan *brooder* sebagai penghangat buatan agar dapat beradaptasi dengan suhu lingkungan yang sama dengan indukkannya. *Brooder* tersebut dipasang selama 1 minggu dan ditempatkan masing-masing pada kedua kandang koloni. Pakan yang digunakan dalam masa adaptasi ini adalah pakan komersil. Setelah satu minggu dalam kandang koloni selanjutnya dipindahkan kedalam kandang koloni kecil berukuran 1 meter x 1 meter yang berisikan masing-masing 8 ayam broiler dengan brooder pada masing-masing kandang. Pakan yang digunakan dalam minggu kedua ini adalah pakan untuk periode starter. Setelah minggu ketiga, brooder diangkat dari masing-masing. Ransum yang digunakan dalam minggu ketiga yakni ransum starter sama dengan yang diberikan pada minggu kedua. Pergantian ransum starter menjadi ransum grower dilakukan pada minggu ke empat, agar

target bobot daat tercapai. Pemberian perlakuan dalam penelitian ini dimulai sejak minggu kedua, ini dikarenakan pra penelitian yang dilakukan pada minggu pertama.

Tabel 2. Rataan bobot badan awal, bobot karkas, dan bobot badan akhir ayam broiler

Peubah	Perlakuan			
	A1	A2	A3	A4
Konsumsi Ransum (g/ekor)	61.67±0.000 ^a	61.67±0.000 ^a	61.67±0.000 ^a	61.67±0.000 ^a
Bobot Awal (g/ekor)	642.50±21,79 ^a	640.80±8.780 ^a	666.70±15.28 ^b	662.50±38.49 ^{ab}
Bobot Akhir (g/ekor)	1003.33±42.45 ^a	1000.00±43.71 ^a	984.33±32.19 ^{ab}	1009.33±77.37 ^{ac}
PBB (g/ekor)	360.83±20.66 ^b	459.17±34.93 ^c	317.66±16.91 ^a	346.83±38.83 ^b
Konversi Ransum	2.98±0.000 ^c	1.77±0.000 ^a	3.65±0.000 ^d	1.59±0.000 ^b

Keterangan : A1 = Ransum Basal + air minum tanpa suplemen alami maupun suplemen sintetis; A2 = Ransum basal + air minum yang mengandung suplemen sintetis; A3 = Ransum basal + air minum yang mengandung suplemen alami dengan sekali pencucian (dengan perbandingan air dan suplemen adalah 3:1); A4 = Ransum basal + air minum yang mengandung suplemen alami dengan duakali pencucian (dengan perbandingan air dan suplemen adalah 3:1)

Berdasarkan pemeliharaan selama empat minggu dengan pemberian pakan berbeda pada tiap-tiap periodenya untuk konsumsi ransum tidak berbeda pada setiap perlakuan. Bobot awal yang sebelum perlakuan memiliki perbedaan pada perlakuan A1-A2 dengan perlakuan A3-A4. Perlakuan A1-A2 memiliki bobot awal lebih rendah dibandingkan perlakuan A3-A4.

Bobot Akhir yang didapatkan dari penelitian yang dihasilkan adalah tidak berbeda nyata. Pertumbuhan bobot badan ayam broiler selama pemeliharaan dengan perlakuan masing-masing menghasilkan bahwa ayam yang diberikan suplemen sintetis lebih baik dalam pertumbuhan bobot badannya. Perlakuan A1 dan A4 memiliki pertumbuhan bobot badan yang tidak berbeda nyata. Ini menunjukkan perlakuan kontrol dan perlakuan air cucian beras dengan dua kali pencucian memiliki pertumbuhan bobot badan yang hampir sama. Perlakuan A3 yaitu perlakuan air cucian beras dengan satukali pencucian memiliki pertumbuhan bobot badan yang paling kecil dibandingkan yang lain.

Perlakuan yang paling baik dalam mengkonversi ransum adalah perlakuan A4 yang diberi air cucian beras dengan duakali pencucian. Ini ditunjukkan dengan paling kecilnya nilai konversi yang berarti 1.59 kg pakan dapat menghasilkan 1 kg daging pada ayam broiler. Perlakuan A4 ini lebih baik dari perlakuan A2 yang diberi suplemen sintetis.

Berat Organ Dalam

Perlakuan yang dilakukan terhadap ayam broiler yaitu perlakuan pemberian air minum dengan berbagai suplemen yang berbeda. Untuk masing-masing perlakuan dilakukan tiga kali ulangan. Pada perlakuan pertama (A1), ayam broiler diberikan ransum basal + air minum tanpa perlakuan yaitu tanpa diberikan suplemen sintetis maupun suplemen alami. Perlakuan kedua (A2) yaitu dengan pemberian ransum basal + suplemen sintetis berupa vitachick. Perlakuan A3 diberi ransum basal + suplemen alami berbahan dasar leri (air cucian beras) sekali pencucian dan perlakuan A4, ransum basal + suplemen alami berbahan dasar leri (air cucian beras) sekali pencucian.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui pembedahan organ dalam, terlihat bahwa organ dalam pada semua perlakuan tidak berbeda nyata. Organ dalam yang dilihat dan dihitung yaitu jantung, hati, limpa, rampela, duodenum, jejunum, ileum, empedu, proventrikulus, pankreas serta sekum dan colon. Terlihat bahwa pemberian suplemen sintetis dan suplemen alami pada air minum ayam broiler tidak menunjukkan yang berbeda dengan ayam broiler yang tidak diberi perlakuan air minum dengan menambahkan suplemen sintetis maupun suplemen alami. Pengamatan organ dalam, tidak terdapat perbedaan warna, bentuk, maupun kompartemen dari organ-organ dalam tersebut. Tidak adanya perbedaan perbedaan warna, bentuk, maupun kompartemen dari organ-organ dalam tersebut menjadi indikasi bahwa pemberian perlakuan tidak berdampak buruk terhadap metabolisme dari ayam broiler.

Tabel 3. Rataan bobot organ dalam ayam broiler

Peubah	Perlakuan			
	A1	A2	A3	A4
Jantung (kg/ekor)	0,006±0,0003	0,007±0,0003	0,006±0,0006	0,007±0,0003
Hati (kg/ekor)	0,030±0,003	0,029±0,002	0,028±0,001	0,029±0,004
Limpa (kg/ekor)	0,001±0,0003	0,001±0,000	0,001±0,001	0,001±0,000
Rempela (kg/ekor)	0,036±0,002	0,035±0,001	0,034±0,002	0,036±0,003

Doudenum (cm/kg)	0,007±0,0009	0,008±0,0003	0,007±0,0003	0,008±0,001
Jejenum (cm/kg)	0,015±0,003	0,016±0,002	0,015±0,001	0,014±0,001
Ileum (cm/kg)	0,010±0,001	0,011±0,001	0,011±0,002	0,011±0,001
Empedu (kg)	0,001±0,000	0,001±0,000	0,001±0,000	0,001±0,000
Proventikulus (kg)	0,008±0,001	0,009±0,001	0,007±0,000	0,009±0,001
Pankreas (kg)	0,004±0,000	0,004±0,001	0,004±0,000	0,005±0,001
Colon & Sekum (cm/kg)	0,007±0,001	0,007±0,001	0,006±0,001	0,007±0,000

Keterangan : A1 = Ransum Basal + air minum tanpa suplemen alami maupun suplemen sintetis;

A2 = Ransum basal + air minum yang mengandung suplemen sintetis; A3 =

Ransum basal + air minum yang mengandung suplemen alami dengan sekali

pencucian (dengan perbandingan air dan suplemen adalah 3:1); A4 = Ransum basal

+ air minum yang mengandung suplemen alami dengan duakali pencucian (dengan

perbandingan air dan suplemen adalah 3:1)

BAB 5 SIMPULAN

Leri dapat dimanfaatkan sebagai suplemen cair alami pengganti suplemen sintetis. Perlakuan penambahan suplemen cair alami dalam hal ini leri (air cucian beras) yang dicuci duakali, dapat membuat konversi ransum lebih rendah dibanding dengan perlakuan lain. Ini menunjukkan bahwa dengan menambahkan leri yang dicuci duakali maka pemberian ransum dapat lebih efisien. Suplemen leri dengan pencucian duakali lebih mendekati nilai/skor dari suplemen sintetis dalam penilaian bobot akhir, karkas, dan bobot organ dalam.

DAFTAR PUSTAKA

Aak. 1987. *Beternak Ayam Pedaging*. Yogyakarta : Kanisius.

Flachowsky and Schulz. 1997. *Feed Supplements and Their Significance for Performance and Ecology*. Anim. Reasc. And Dev. 46: 87-93

Haris, Abdul. 1997. *Beternak Ayam Broiler*. Pekalongan : Gunung Mas.

Lesson, S. dan JD Summers. 2005. *Commercial Poultry Nutrition* Edisi Ke-3. University Books, Guelph: Ontario.

Rachmad, A dan Agustina, F. 2007. *Pembuatan Nata De Coco Dengan Fortifikasi Limbah Cucian Beras Menggunakan Acetobakter Xylimum*. Semarang : Universitas Diponegoro.

Rasyaf, Muhammad. 1985. *Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta : Penerbit Swadaya.

LAMPIRAN PENGGUNAAN DANA

1. Bahan Habis Pakai

Material	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Ayam Broiler	100 ekor	Rp. 5.500,-	Rp. 550.000,-
Pakan Ayam Broiler		Rp. 1.906.000,-	Rp. 1.906.000,-
Pakan Komersil		Rp. 355.000,-	Rp. 355.000,-
Vitachick	1 pack	Rp. 50.000,-	Rp. 50.000,-
Sanitasi dan Desinfektan		Rp. 143.000,-	Rp. 143.000,-
Beras	10 kg	Rp. 8.000,-	Rp. 80.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 3.084.000,-

2. Peralatan Penunjang

Material	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Lampu	17 unit	Rp. 6.500,-	Rp. 110.500,-
Kandang Ayam	1 unit	Rp. 700.000,-	Rp. 700.000,-
Plastik Pakan	1 pack	Rp. 7.500,-	Rp. 7.500,-
Kunci Kandang	1 unit	Rp. 23.000,-	Rp. 23.000,-
Sekam	20 kantong	Rp. 8.000,-	Rp. 160.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 1.001.000,-

3. Transportasi

Keperluan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Transportasi	1x pengiriman	Rp. 100.000,-	Rp. 100.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 100.000,-

4. Lain-lain

Material	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Analisis Proksimat	2 analisis	Rp. 140.000,-	Rp. 280.000,-
Analisis Ca dan P	2 analisis	Rp. 100.000,-	Rp. 200.000,-
Analisis GE	2 analisis	Rp. 50.000,-	Rp. 100.000,-
Uji Protein	2 analisis	Rp. 50.000,-	Rp. 100.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 480.000,-
Total (Keseluruhan) (Rp)			Rp. 4.665.000,-

Lampiran 2 Bukti-bukti Hasil yang Dicapai

Persiapan Brooder



Brooder



Pengelompokan DOC



DOC



DOC



Pakan DOC



Minum DOC



Persiapan Pemberian Pakan DOC



Pemberian Pakan DOC



Ayam Perlakuan



Persiapan Kandang perlakuan



Penimbangan Panen



Persiapan Pemberian Perlakuan



Pemberian Tanda



Pemberian Perlakuan



Pemotongan Ayam



Setelah dipotong



Dikumpulkan



Sebelum Pembersihan Bulu



Pembersihan Bulu dengan Mesin



Setelah dibersihkan Mesin



Pembersihan dengan Manual



Persiapan Analisa Organ Dalam



Penimbangan bobot potong & karkas



Pembelahan isi karkas



Pengeluaran isi karkas



Analisa Organ Dalam



Konsultasi Bersama Ibu Sumiati



Konsultasi Bersama Ibu Sumiati

