

**USAHA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN
MENERAPKAN PROGRAM PEMBERIAN PAKAN
PADA MALAM HARI SEBAGAI UPAYA UNTUK
MEMPERBAIKI EFISIENSI PAKAN**

LAPORAN AKHIR



Oleh

**Mohammad Haris Wahyudi
NIM C3 110 478**

**PROGRAM STUDI PRODUKSI TERNAK
JURUSAN PETERNAKAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2014**

**USAHA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN
MENERAPKAN PROGRAM PEMBERIAN PAKAN
PADA MALAM HARI SEBAGAI UPAYA UNTUK
MEMPERBAIKI EFISIENSI PAKAN**

LAPORAN AKHIR



Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
di Program Studi Produksi Ternak Jurusan Peternakan

Oleh

**Mohammad Haris Wahyudi
NIM C3 110 478**

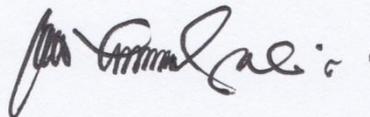
**PROGRAM STUDI PRODUKSI TERNAK
JURUSAN PETERNAKAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2014**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**USAHA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN
MENERAPKAN PROGRAM PEMBERIAN PAKAN
PADA MALAM HARI SEBAGAI UPAYA UNTUK
MEMPERBAIKI EFISIENSI PAKAN**

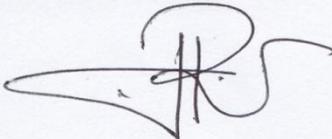
Telah Diuji pada Tanggal 05 November 2014
Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

**Tim Penguji:
Ketua,**



**Ir. Joko Irsan Sanyoto, M.P.
NIP. 19550117 198303 1 002**

Sekretaris,



**Budi Prasetyo, S.Pt., M.P.
NIP. 19710621 200112 1 001**

Anggota,



**Dr. Hariadi Subagja, S.Pt., M.P.
NIP. 19701213 199703 1 002**

**Mengesahkan,
Direktur Politeknik Negeri Jember**



**Ir. Nanang Dwi Wahyono, M.M.
NIP. 19590822 198803 1 001**

**Menyetujui,
Ketua Jurusan Peternakan**



**Ir. Rosa Tri Hertamawati, M.Si.
NIP. 19680625 199512 2 001**

PERSEMBAHAN

Teriring doaku yang tulus dan rasa syukurku kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmatNya kepadaku.

Karya Tulis ini Aku Persembahkan Untuk:

Almarhumah IbuKu (Munazaroh) yang tercinta, yang telah melahirkanku, membesarkanku, membimbingku dan menyayangiku dengan tulus serta yang selalu mendoakanku tanpa henti semasa hidupnya.

Bapakku (Suwadji) dan Kakakku (Eni Yunaidah) yang tercinta, terimakasih berkat perjuanganmu, dukunganmu dan kasih sayangmu serta doamu yang tulus sampai sekarang.

Pak Joko Irsan Sanyoto dan Pak Budi Prasetyo yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing saya dengan sabar dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga semua yang bapak ajarkan kepada saya membawa berkah dan manfaat kelak bagi kehidupan saya di dunia maupun akhirat. Amin...

Semua Bapak dan Ibu Dosen yang telah membimbingku dengan sabar, terimakasih atas ilmu yang engkau ajarkan kepadaku, serta semua Bapak dan Ibu Teknisi yang telah membantu.

Teman-temanku INK "2010" yang selama ini selalu bersama-sama dalam berjuang menggapai cita-cita, kebersamaan kita tidak akan pernah bisa terlupakan.

Almamaterku Politeknik Negeri Jember (POLIJE).

*Semua orang yang telah memberikan peran dalam hidupku yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu.
Terima kasih atas semua bantuannya.*

MOTTO

Selalu Ucapkan
“BISMILLAHIRROHMAANIRROHIIM”
Ketika Kita Memulai Sesuatu Hal, Apapun Itu.

Bukan tujuan yang harus difikirkan terlalu keras, tapi proses untuk mencapai tujuan itulah yang harus dimaksimalkan.

Jika saya salah! Tolong saya di tegur!
Biar saya tau kalau saya itu salah.

“Seseorang yang optimis akan melihat adanya kesempatan dalam setiap malapetaka, sedangkan orang yang pesimis melihat malapetaka dalam setiap kesempatan”

(Rosululloh Muhammad SAW)

“Siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil”

(Rosululloh Muhammad SAW)

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”

(Umar Bin Kothob)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Haris Wahyudi

NIM : C3 110 478

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Laporan Akhir saya yang berjudul **”Usaha Pemeliharaan Broiler dengan Menerapkan Program Pemberian Pakan pada Malam Hari Sebagai Upaya untuk Memperbaiki Efisiensi Pakan”** merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 05 November 2014

Yang menyatakan,

Mohammad Haris Wahyudi

NIM C3 110 478



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Mohammad Haris Wahyudi
NIM : C3 110 478
Program Studi : Produksi Ternak
Jurusan : Peternakan

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Akhir saya yang berjudul:**

“Usaha Pemeliharaan Broiler dengan Menerapkan Program Pemberian Pakan pada Malam Hari Sebagai Upaya untuk Memperbaiki Efisiensi Pakan”

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (Database), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal : 05 November 2014

Yang menyatakan,



Nama : Mohammad Haris Wahyudi
NIM : C3 110 478

Usaha Pemeliharaan Broiler dengan Menerapkan Program Pemberian Pakan pada Malam Hari Sebagai Upaya untuk Memperbaiki Efisiensi Pakan

Mohammad Haris Wahyudi

Program Studi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember

ABSTRAK

Tujuan dari Proyek Usaha Mandiri ini adalah untuk memperbaiki efisiensi pakan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari agar keuntungan yang didapatkan meningkat. Proyek Usaha Mandiri ini dilaksanakan di kandang unggas UPT. Produksi dan Jasa Peternakan Politeknik Negeri Jember Jl. Mastrip No. 164 Kab. Jember, dan dimulai pada tanggal 26 September sampai dengan 9 November 2013 dengan skala usaha 204 ekor broiler *strain* CP 707. Program pemberian pakan dilakukan dengan cara pada umur 1–7 hari pakan diberikan secara *adlibitum*, kemudian pada umur 8–35 hari jumlah pemberian pakan dilakukan 40% di siang hari dan 60% di malam hari, selain itu penerangan dalam kandang dinyalakan sepanjang malam setiap harinya. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 4 kali dalam sehari, yaitu: pada umur 1–21 hari pemberian pakan dilakukan pada pukul 06.00, 12.00, 18.00 dan 00.00 WIB, kemudian pada umur 22–35 hari pemberian pakan dilakukan pada pukul 07.00, 15.00, 18.00 dan 00.00 WIB. Pakan yang diberikan adalah pakan komersil ACT BR1-S produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Parameter yang diukur meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan analisa usaha (keuntungan, analisa titik impas dan analisa keuntungan biaya). Hasil dari Proyek Usaha Mandiri ini menunjukkan bahwa pemeliharaan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari selama 5 minggu menghasilkan konsumsi pakan sebesar 3194,05 gram/ekor, penambahan bobot badan sebesar 2070 gram/ekor dan nilai konversi pakan yang baik yaitu sebesar 1,54. Nilai konversi pakan yang baik dapat meningkatkan keuntungan pada usaha pemeliharaan broiler. Keuntungan yang didapatkan pada usaha ini hanya sedikit yaitu 3,7% dari total modal yang dikeluarkan, hal ini disebabkan karena harga jual broiler pada saat dipanen sedang rendah yaitu Rp. 14.000/kg. Dalam usaha pemeliharaan broiler ini dihasilkan perhitungan BEP produksi sebesar 406,95 kg dan BEP harga sebesar Rp. 13.501/kg, serta nilai R/C Ratio sebesar 1,04.

Kata Kunci: Broiler, Program Pemberian Pakan, Konversi Pakan, Usaha

RINGKASAN

Usaha Pemeliharaan Broiler dengan Menerapkan Program Pemberian Pakan pada Malam Hari Sebagai Upaya untuk Memperbaiki Efisiensi Pakan, Mohammad Haris Wahyudi, NIM C3110478, Tahun 2014, 22 hlm, Program Studi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember, Ir. Joko Irsan Sanyoto, M.P. (Pembimbing I) dan Budi Prasetyo, S.Pt., M.P. (Pembimbing II).

Suhu lingkungan yang terlalu tinggi akan dapat menyebabkan dampak negatif bagi broiler, yaitu berupa tidak tercapainya pertumbuhan dan efisiensi dalam penggunaan pakan yang baik, hal ini disebabkan karena dampak dari stres suhu panas yang dialami oleh broiler. Kondisi ini terjadi pada broiler di waktu siang hari pada pemeliharaan yang dilakukan di kandang *open house* pada lingkungan beriklim tropis. Dalam upaya untuk dapat tercapainya pertumbuhan dan efisiensi dalam penggunaan pakan yang baik pada broiler yang dipelihara di kandang *open house* pada lingkungan yang beriklim tropis, maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari.

Tujuan dari Proyek Usaha Mandiri ini adalah untuk memperbaiki efisiensi pakan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari agar keuntungan yang didapatkan meningkat. Proyek Usaha Mandiri ini dilaksanakan di kandang unggas UPT. Produksi dan Jasa Peternakan Politeknik Negeri Jember Jl. Mastrip No. 164 Kab. Jember, dan dimulai pada tanggal 26 September sampai dengan 9 November 2013 dengan skala usaha 204 ekor broiler *strain* CP 707. Program pemberian pakan dilakukan dengan cara pada umur 1–7 hari pakan diberikan secara *adlibitum*, kemudian pada umur 8–35 hari jumlah pemberian pakan dilakukan 40% di siang hari dan 60% di malam hari, selain itu penerangan dalam kandang dinyalakan sepanjang malam setiap harinya. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 4 kali dalam sehari, yaitu: pada umur 1–21 hari pemberian pakan dilakukan pada pukul 06.00, 12.00, 18.00 dan 00.00 WIB, kemudian pada umur 22–35 hari pemberian pakan dilakukan pada pukul 07.00, 15.00, 18.00 dan 00.00 WIB. Pakan yang diberikan adalah pakan komersil ACT BR1-S produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.

Hasil dari Proyek Usaha Mandiri ini menunjukkan bahwa pemeliharaan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari selama 5 minggu menghasilkan konsumsi pakan sebesar 3194,05 gram/ekor, penambahan bobot badan sebesar 2070 gram/ekor dan nilai konversi pakan yang baik yaitu sebesar 1,54. Nilai konversi pakan yang baik dapat meningkatkan keuntungan pada usaha pemeliharaan broiler. Keuntungan yang didapatkan pada usaha ini hanya sedikit yaitu 3,7% dari total modal yang dikeluarkan, hal ini disebabkan karena harga jual broiler pada saat dipanen sedang rendah yaitu Rp. 14.000/kg. Dalam usaha pemeliharaan broiler ini dihasilkan perhitungan BEP produksi sebesar 406,95 kg dan BEP harga sebesar Rp. 13.501/kg, serta nilai R/C Ratio sebesar 1,04.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Usaha Pemeliharaan Broiler dengan Menerapkan Program Pemberian Pakan pada Malam Hari Sebagai Upaya untuk Memperbaiki Efisiensi Pakan”** dapat diselesaikan dengan baik.

Tulisan ini adalah laporan hasil kegiatan Proyek Usaha Mandiri yang dilaksanakan mulai tanggal 26 September sampai dengan 9 November 2013 bertempat di kandang unggas UPT. Produksi dan Jasa Peternakan Politeknik Negeri Jember Jl. Mastrip No. 164 Kabupaten Jember, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.) di Program Studi Produksi Ternak Jurusan Peternakan.

Terselesaikannya laporan ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Ketua Jurusan Peternakan,
3. Ketua Program Studi Produksi Ternak,
4. Ir. Joko Irsan Sanyoto, M.P., selaku Dosen Pembimbing I,
5. Budi Prasetyo, S.Pt., M.P., selaku Dosen Pembimbing II,
6. Dr. Hariadi Subagja, S.Pt., M.P., selaku Dosen Penguji,
7. Rekan-rekan seperjuangan TNK 2010 dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan dan penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 05 November 2014

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
SURAT PERNYATAAN	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1 Tujuan	2
1.3.2 Manfaat	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Broiler	3
2.2 Konsumsi Pakan	4
2.3 Pertambahan Bobot Badan	5
2.4 Konversi Pakan	6
2.5 Pengaruh Suhu Lingkungan Terhadap Broiler	6
2.6 Analisa Usaha	8
2.6.1 Analisa Titik Impas	8
2.6.2 Analisa Keuntungan Biaya	8

BAB 3. METODE PELAKSANAAN	9
3.1 Tempat dan Waktu	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.2.1 Alat	9
3.2.2 Bahan	9
3.3 Prosedur Pelaksanaan	9
3.3.1 Sanitasi Kandang dan Peralatan.....	9
3.3.2 Persiapan Kandang	11
3.3.3 Penerimaan DOC	11
3.3.4 Program Pemberian Pakan.....	11
3.3.5 Pemberian Air Minum dan Vitamin	11
3.3.6 Vaksinasi dan Obat-Obatan	11
3.3.7 Pengaturan Tirai dan Litter	12
3.3.8 Pemanenan	12
3.4 Parameter Yang Diukur	12
3.4.1 Konsumsi Pakan	12
3.4.2 Pertambahan Bobot Badan	12
3.4.3 Konversi Pakan.....	12
3.4.4 Analisa Usaha	13
 BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	 14
4.1 Konsumsi Pakan	14
4.2 Pertambahan Bobot Badan	15
4.3 Konversi Pakan.....	16
4.4 Analisa Usaha	18
 BAB 5. KESIMPULAN	 20
5.1 Kesimpulan.....	20
5.2 Saran	20
 DAFTAR PUSTAKA	 21
LAMPIRAN.....	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Suhu Lingkungan yang Sesuai bagi Pertumbuhan Broiler	3
2.2. Kebutuhan Nutrisi Broiler	4
2.3. Rata-rata Konsumsi Pakan Broiler	4
3.1. Kandungan Nutrisi Pakan ACT BR1-S.....	11
4.1. Rata-rata Konsumsi Pakan Broiler Selama 5 Minggu	14
4.2. Rata-rata Pertambahan Bobot Badan Broiler Selama 5 Minggu	15
4.3. Rata-rata Konversi Pakan Broiler Selama 5 Minggu	16
4.4. Hasil Analisa Usaha Pemeliharaan Broiler (204 ekor).....	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Proses Sanitasi Kandang.....	38
2. Istirahat Kandang.....	38
3. Persiapan Kandang Indukan (<i>Brooding</i>)	39
4. Pemberian Pakan (Minggu ke I).....	39
5. Proses Pemberian Vaksin dan Sesudah Pemberian Vaksin.....	39
6. Penimbangan Umur 7 Hari dan 14 Hari	40
7. Keadaan Broiler pada Siang dan Malam Hari (Minggu ke IV).....	40
8. Penimbangan Umur 35 Hari (Pemanenan).....	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Perhitungan Analisa Usaha Pemeliharaan Broiler (204 ekor).....	23
2. Recording Pemeliharaan Broiler (204 ekor).....	26
3. Data Suhu Ruang dalam Kandang.....	33
4. Perhitungan PBB Mingguan.....	34
5. Perhitungan PBB Komulatif.....	35
6. Perhitungan FCR Mingguan.....	36
7. Perhitungan FCR Komulatif.....	37
8. Dokumentasi Kegiatan Pemeliharaan.....	38

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeliharaan broiler merupakan termasuk usaha yang sangat potensial dalam menghasilkan daging dengan waktu yang singkat. Hal ini disebabkan karena broiler memiliki keunggulan sifat genetik dapat tumbuh dengan cepat dalam jangka waktu yang relatif singkat (Mulyantono dan Isman, 2008). Dijelaskan bahwa broiler dapat mencapai bobot badan sebesar 1,5–2,0 kg hanya dalam waktu pemeliharaan selama 4–5 minggu (Santoso dan Sudaryani, 2009). Dalam usaha pemeliharaan broiler ada tiga faktor pokok yang perlu diperhatikan, yaitu: bibit, pakan, dan tatalaksana. Ketiga faktor tersebut sangatlah menentukan dalam keberhasilan usaha pemeliharaan broiler. Dari ketiga faktor tersebut yang perlu mendapatkan perhatian lebih adalah tentang pakan, karena 60–70% total biaya produksi ada pada pakan (Rasyaf, 1995). Oleh sebab itu dikatakan bahwa salah satu patokan keberhasilan dalam usaha pemeliharaan broiler adalah dapat dicapainya efisiensi dalam penggunaan pakan yang baik.

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang mempunyai suhu dan kelembaban yang sangat tinggi, pada daerah dataran rendah suhu berkisar antara 23–26°C, namun pada musim kemarau suhu lingkungan akan menjadi lebih tinggi yaitu berkisar antara 27–38°C (Fadillah, 2005). Tingginya suhu lingkungan di Indonesia merupakan suatu masalah tersendiri bagi usaha pemeliharaan broiler yang dilakukan di kandang *open house*. Hal ini disebabkan karena pada kandang *open house* pengaturan suhu lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan broiler tidak dapat diberikan. Padahal suhu merupakan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh bagi broiler (Rasyaf, 2008). Dijelaskan bahwa pada suhu lingkungan yang terlalu tinggi akan dapat menyebabkan dampak negatif bagi broiler, yaitu berupa tidak tercapainya pertumbuhan dan efisiensi dalam penggunaan pakan yang baik, hal ini disebabkan karena dampak dari stres suhu panas yang dialami oleh broiler (Santoso dan Sudaryani, 2009 dan Rasyaf, 2011). Kondisi inilah yang terjadi pada broiler di waktu siang hari pada pemeliharaan yang dilakukan di kandang *open house* pada lingkungan beriklim tropis.

Dalam upaya untuk dapat tercapainya pertumbuhan dan efisiensi dalam penggunaan pakan yang baik pada broiler yang dipelihara di kandang *open house* pada lingkungan yang beriklim tropis, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari. Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan Fijana, dkk. (2012) pada broiler yang dipelihara selama 5 minggu dengan perlakuan jumlah pemberian pakan 40% di siang hari dan 60% di malam hari yang dapat menghasilkan rata-rata pertambahan bobot badan sebesar 1763,39 gram/ekor dengan nilai konversi pakan sebesar 1,57. Didukung oleh Nova (2008) yang menyatakan bahwa pemberian pakan yang lebih banyak pada malam hari daripada siang hari secara nyata akan dapat membantu meningkatkan pertambahan bobot badan dan memperbaiki nilai konversi pakan yang dihasilkan oleh broiler.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari dapat memperbaiki efisiensi pakan, sehingga dapat meningkatkan keuntungan dalam usaha pemeliharaan broiler?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari Proyek Usaha Mandiri ini adalah untuk memperbaiki efisiensi pakan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari agar keuntungan yang didapatkan meningkat.

1.3.2 Manfaat

Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan tambahan informasi dan pengetahuan bagi peternak broiler bahwa dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari dapat memperbaiki efisiensi pakan broiler sehingga dapat meningkatkan keuntungan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Broiler

Mulyantono dan Isman (2008) menyatakan, broiler merupakan jenis ayam hasil rekayasa genetika yang bertujuan untuk ternak penghasil daging. Broiler memiliki keunggulan karakteristik dapat tumbuh dengan cepat, daging dada lebih banyak dan konversi pakan rendah. Di samping memiliki keunggulan karakteristik yang baik sebagai penghasil daging, broiler juga memiliki kelemahan, di antara lain adalah lebih peka terhadap perubahan iklim, mudah stres, pertumbuhan bulu lambat dan memerlukan pemenuhan kebutuhan nutrisi yang tepat.

Menurut Rasyaf (2011), keunggulan sifat genetik yang dimiliki oleh broiler baru akan dapat dimunculkan apabila didukung dengan beberapa faktor, di antara lain adalah: makanan, metode pemeliharaan dan temperatur lingkungan. Faktor makanan yang dimaksud adalah menyangkut jumlah pakan, minimal harus sesuai dengan kebutuhannya, sehingga broiler dapat tercukupi kebutuhan nutrisinya. Faktor temperatur lingkungan yang dimaksud adalah suhu lingkungan harus sesuai bagi pertumbuhan broiler. Santoso dan Sudaryani (2009) menyatakan, apabila suhu lingkungan yang terlalu tinggi ataupun terlalu rendah akan dapat menyebabkan dampak negatif bagi broiler, yaitu berupa tidak tercapainya pertumbuhan dan efisiensi dalam penggunaan pakan yang baik. Menurut Hillman *et al* (2000), suhu lingkungan yang nyaman bagi broiler berkisar antara 24–27°C. Adapun kebutuhan suhu lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan broiler dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Suhu Lingkungan yang Sesuai bagi Pertumbuhan Broiler

Umur (Hari)	Temperatur (°C)
00 – 03	32 – 35
04 – 07	31 – 33
08 – 14	29 – 31
15 – 21	26 – 28
22 – 28	Suhu Nyaman
29 – 42	Suhu Nyaman

Sumber : Rasyaf (2011)

2.2 Konsumsi Pakan

Ichwan (2003) menyatakan, konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang habis dikonsumsi oleh broiler mulai dari awal pemeliharaan sampai dengan akhir pemeliharaan atau jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan pakan yang tersisa. Anggorodi (1995) menjelaskan, konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang dimakan broiler untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan untuk hidup pokok dan produksinya dalam jangka waktu tertentu. Ichwan (2003) menyatakan, kebutuhan pakan broiler harus dapat terpenuhi sesuai dengan kebutuhannya, baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya, karena hal ini sangat menentukan penampilan produksi dari broiler. Adapun kebutuhan nutrisi broiler dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan rata-rata jumlah konsumsi pakan broiler dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.2. Kebutuhan Nutrisi Broiler

Nutrisi Pakan	Fase Starter	Fase Finisher
Energi Metabolisme (kkal/kg)	2800 – 3100	2851 – 3200
Protein Kasar (%)	21,0 – 23,0	19,5 – 21,0
Lemak Kasar (%)	2,5 – 8,0	2,5 – 8,0
Serat Kasar (%)	3,0 – 5,0	3,0 – 5,0
Kalsium (%)	0,9 – 1,1	0,9 – 1,1
Fosfor (%)	0,7 – 0,9	0,7 – 0,9

Sumber : Ichwan (2003)

Tabel 2.3. Rata-rata Konsumsi Pakan Broiler

Minggu Ke	Konsumsi Pakan Kumulatif (gram/ekor)
I	160
II	530
III	1130
IV	1955
V	2970
VI	4220

Sumber : Santoso dan Sudaryani (2009)

Menurut Rasyaf (1994), jumlah konsumsi pakan broiler dapat dipengaruhi oleh suhu lingkungan, sistem pemberian pakan, frekuensi pemberian pakan, kondisi kesehatan ayam, kualitas pakan yang diberikan dan sifat genetik dari ayam tersebut.

Ichwan (2003) menambahkan, hal-hal yang dapat mempengaruhi jumlah konsumsi pakan unggas adalah kandungan serat kasar dalam pakan, tingkat kualitas pakan dan palatabilitas. Menurut Arifien (2002), dalam upaya untuk meningkatkan jumlah konsumsi pakan broiler, hal yang dapat dilakukan adalah dengan cara menghindarkan ayam dari keadaan stres, air minum selalu tersedia setiap saat, serta dengan mengatur cahaya di malam hari agar cukup terang dan merata diseluruh bagian kandang.

2.3 Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Rasyaf (1994) menyatakan, pertambahan bobot badan merupakan selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal yang pengukurannya dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Tillman, dkk. (1991) menjelaskan bahwa pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan yang dilakukan dengan penimbangan berulang-ulang tiap hari, tiap minggu, atau tiap waktu tertentu. Rasyaf (1995) menyatakan, pengukuran pertumbuhan pada ternak unggas biasanya dilakukan setiap seminggu sekali dengan cara menimbang bobot badan ternak dan kemudian menghitung pertambahan bobot badan ternak tersebut. Menurut Santoso dan Sudaryani (2009), rata-rata pertambahan bobot badan kumulatif broiler pada saat umur 35 hari dapat mencapai 1897 gram/ekor.

Fadilah (2013) menyatakan, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan broiler, diantara lain adalah: bangsa, tipe ayam, jenis kelamin, kandungan energi metabolisme pakan, kandungan protein pakan dan suhu lingkungan. Rasyaf (1994) menambahkan, konsumsi pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap laju pertumbuhan broiler. Dijelaskan bahwa kandungan energi dan protein dalam pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler, mengingat fungsi dari protein adalah sebagai unsur pembentuk jaringan tubuh, maka semakin banyaknya pakan yang masuk kedalam tubuh semakin banyak pula nutrisi yang dapat diserap tubuh, sehingga dapat digunakan untuk pembentukan daging lebih banyak (Ichwan, 2003).

2.4 Konversi Pakan (FCR)

Rasyaf (2004) menyatakan, konversi pakan merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi seekor broiler dalam jangka waktu tertentu untuk membentuk bobot badan atau daging. Tinggi rendahnya nilai konversi pakan menunjukkan tingkat efisiensi dalam penggunaan pakan. Fadilah (2013) menjelaskan, jika semakin tinggi nilai konversi pakan yang dihasilkan maka berarti efisiensi dalam penggunaan pakan semakin jelek dan jika semakin rendah nilai konversi pakan yang dihasilkan maka berarti efisiensi dalam penggunaan pakan semakin baik. Menurut Santoso dan Sudaryani (2009), rata-rata nilai konversi pakan kumulatif yang dihasilkan dalam usaha pemeliharaan broiler pada minggu ke-1 adalah 0,95; minggu ke-2 adalah 1,22; minggu ke-3 adalah 1,33; minggu ke-4 adalah 1,45; minggu ke-5 adalah 1,57; dan minggu ke-6 adalah 1,75.

Dilihat dari segi ekonomi, semakin rendah nilai konversi pakan yang dihasilkan maka keuntungan yang didapatkan peternak akan semakin meningkat (Abidin, 2002). Tinggi rendahnya nilai konversi pakan yang dihasilkan tergantung dari kualitas pakan yang diberikan dan kondisi ternak itu sendiri (Rasyaf, 1994). Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nilai konversi pakan, diantara lain adalah: suhu lingkungan, laju perjalanan pakan melalui alat pencernaan, bentuk fisik makanan dan konsumsi pakan (Anggorodi, 1995).

2.5 Pengaruh Suhu Lingkungan Terhadap Broiler

Menurut Ardana (2009), pemberian pakan broiler pada siang hari kurang efisien karena hasil metabolisme zat makanan pada jumlah tertentu harus dibuang. Santoso dan Sudaryani (2009) menjelaskan, pada suhu lingkungan yang terlalu tinggi broiler akan mengurangi jumlah konsumsi pakannya agar produksi panas dalam tubuhnya tidak berlebih dan akan lebih meningkatkan jumlah konsumsi air minumnya untuk mengurangi tekanan panas atau stres suhu yang dialaminya, sehingga dalam kondisi ini kebutuhan nutrisi broiler tidak dapat terpenuhi dengan baik dan mengakibatkan laju pertumbuhan menjadi terhambat atau lebih lama. Menurut Info Medion Online (2012), broiler akan mengalami stres suhu panas apabila suhu lingkungan dalam kandang melebihi zona suhu nyaman ($>28^{\circ}\text{C}$).

Suhu lingkungan yang nyaman bagi broiler berkisar antara 24–27°C (Hillman *et.al.*, 2000). Dijelaskan lebih lanjut bahwa, pada saat kondisi stres suhu panas broiler akan melakukan *panting* untuk menstabilkan suhu badannya. *Panting* akan mengakibatkan broiler banyak kehilangan energinya, yaitu sebesar 540 kalori dalam setiap gram air yang dibuang oleh paru-paru melalui proses evaporasi, hal ini disebabkan karena adanya peningkatan aktivitas otot pada organ pernafasan. Sehingga kondisi semacam ini merupakan termasuk pemborosan energi yang tidak dipergunakan untuk pertumbuhan (Info Medion Online, 2008). Bell dan Weaver (2002) menambahkan, pada saat *panting* peredaran darah banyak menuju ke organ pernafasan, sedangkan peredaran darah pada organ pencernaan mengalami penurunan sehingga bisa mengganggu proses pencernaan dan metabolisme, hal ini mengakibatkan pakan yang dikonsumsi tidak bisa dicerna dengan baik dan nutrisi dalam pakan banyak yang dibuang dalam bentuk feses. Hal ini berarti akan menyebabkan efisiensi penggunaan pakan menjadi rendah.

Menurut Rahayu, dkk. (2011) sebagai upaya untuk mengurangi dampak dari stres suhu panas yang disebabkan oleh suhu lingkungan yang terlalu tinggi pada siang hari, maka pemberian pakan dapat dilakukan pada saat jam-jam sejuk, yaitu: pagi, sore dan malam hari. Nova (2008) menyatakan, pemberian pakan yang lebih banyak pada malam hari daripada siang hari secara nyata akan dapat membantu meningkatkan pertambahan bobot badan dan memperbaiki nilai konversi pakan yang dihasilkan oleh broiler. Amrulloh (2003) menjelaskan, pada suhu lingkungan yang sejuk broiler akan meningkatkan jumlah konsumsi pakannya, dan pakan yang dikonsumsi ini akan lebih banyak digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh (produksi), hal ini disebabkan karena pakan dikonsumsi pada suhu lingkungan yang nyaman. Sehingga pakan yang diberikan akan menjadi lebih efisien. Menurut Rasyaf (2011), semakin rendah suhu lingkungannya maka broiler akan semakin tinggi jumlah konsumsi pakannya, akan tetapi pakan yang dikonsumsi ini lebih banyak digunakan untuk mempertahankan suhu badannya agar tetap stabil daripada diubah menjadi daging, hal ini akan mengakibatkan laju pertumbuhan menjadi terhambat (lebih lama). Sehingga akan menyebabkan efisiensi dalam penggunaan pakan menjadi rendah.

2.6 Analisa Usaha

2.6.1 Analisis Titik Impas (*Break Even Point*)

Menurut Pambudi (2005), analisa titik impas merupakan suatu kondisi yang menggambarkan hasil usaha produksi yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan. Perhitungan analisa titik impas dapat dilakukan dengan dua rumus, yaitu:

BEP Volume Produksi	=	Total Biaya / Harga Jual Perunit
BEP Harga Produksi	=	Total Biaya / Total Produksi

Tujuan dari perhitungan BEP adalah sebagai alat perencanaan untuk menghasilkan laba, dan memberikan informasi mengenai berbagai tingkat volume penjualan serta hubungannya dengan kemungkinan memperoleh laba menurut tingkat penjualan yang bersangkutan.

2.6.2 Analisa Keuntungan Biaya (*Return Cost Ratio*)

Menurut Pambudi (2005), analisa keuntungan biaya adalah perbandingan antara penerimaan total dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi sehingga menghasilkan produk. Berikut ini adalah rumus perhitungan analisa keuntungan biaya, yaitu:

R/C Ratio	=	Total Pendapatan / Total Biaya
-----------	---	--------------------------------

Perhitungan dari nilai R/C Ratio digunakan untuk mengetahui imbalanced penerimaan dengan biaya dari usaha yang dilakukan. Rahardi, dkk. (1994) menyatakan bahwa suatu usaha dapat dikatakan menguntungkan apabila hasil perhitungan dari nilai R/C Ratio-nya lebih besar dari satu. Semakin besar hasil perhitungan dari nilai R/C Ratio-nya, maka semakin besar pula tingkat keuntungan yang akan diperoleh dari usaha tersebut. Menurut Suprijatna, dkk. (2005) untuk memperoleh keuntungan maka pakan yang dikonversi menjadi daging atau telur harus efisien.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Tempat dan Waktu

Proyek Usaha Mandiri ini dilaksanakan di kandang unggas UPT. Produksi dan Jasa Peternakan Politeknik Negeri Jember Jl. Mastrip No. 164 Kab. Jember, dan dimulai pada tanggal 26 September sampai dengan 9 November 2013.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Peralatan yang digunakan adalah alat tulis, alat pemanas (*brooder*), kandang ayam *broiler*, sapu lidi, sekat, sekop, *sprayer*, tabung LPG (*Liquid Petrolium Gas*) 3 kg, tempat makan, tempat minum, *thermometer* dan timbangan.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah air bersih, desinfektan, formalin, kapur tohor, kawat kecil, sekam padi, kertas (*recording*), koran bekas, LPG, DOC (*Day Old Chick*) broiler CP 707, gula merah, pakan komersil, vaksin dan vitamin.

3.3 Prosedur Pelaksanaan

3.3.1 Sanitasi Kandang dan Peralatan

Sanitasi kandang dilakukan dengan terlebih dahulu mengeluarkan peralatan dari dalam kandang dan membersihkannya dengan cara dicuci. Setelah itu kandang dibersihkan dengan cara menyapu lantai kandang, kemudian menyiram lantai dengan menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran sisa-sisa pemeliharaan sebelumnya, selanjutnya kandang disemprot dengan menggunakan air bersih yang dicampur dengan desinfektan, dan yang terakhir adalah dilakukan pengapuran. Setelah proses sanitasi kandang selesai dilakukan, kandang diistirahatkan selama 1 minggu. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan efek bahan kimia yang masih ada setelah setelah proses sanitasi, supaya nantinya tidak mengganggu kesehatan broiler yang dipelihara.

3.3.2 Persiapan Kandang

Setelah waktu istirahat kandang selesai, kemudian 1 hari sebelum DOC datang dilakukan persiapan kandang, yaitu:

- 1) Kandang dibersihkan kembali, kemudian dilakukan pemasangan sekat, pemasangan alas kandang (*litter*) dengan ketebalan kira-kira 5–10 cm, dan setelah itu di bagian atas *litter* dilapisi dengan menggunakan kertas Koran.
- 2) Mempersiapkan kandang indukan (*brooding*), yaitu dilakukan dengan cara memasang alat pemanas, kemudian sekat pembatas untuk kandang indukan, dan setelah itu tirai untuk menutupi kandang indukan.

3.3.3 Penerimaan DOC

Proses penerimaan DOC dilakukan dengan cara:

- 1) Pemanas dinyalakan kurang lebih 2 jam sebelum DOC datang, bertujuan untuk menciptakan suhu lingkungan yang nyaman bagi DOC, yaitu 32–35°C.
- 2) Pakan dan air minum dikondisikan sudah dimasukkan ke dalam *brooding*.
- 3) Setelah DOC datang dilakukan penimbangan untuk mengetahui bobot badan awal DOC (dicatat dalam recoding).
- 4) Memasukkan DOC ke dalam *brooding* secara perlahan sekaligus melakukan perhitungan dan pengecekan kondisi DOC (dicatat dalam recoding).

Lama penggunaan *brooding* disesuaikan dengan suhu lingkungan yang ada, jika pada waktu musim kemarau *brooding* dilakukan sampai dengan ayam berumur 10–12 hari, sedangkan pada waktu musim penghujan *brooding* dilakukan sampai dengan ayam berumur 12–14 hari (Rasyaf, 2011).

Tujuan dari *brooding* adalah untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan sehat bagi anak ayam, agar pertumbuhan menjadi optimal. Hal itu dilakukan karena bangsa aves memiliki mekanisme pengaturan suhu tubuh (termogulasi) peralihan antara hewan poikiloterm (hewan berdarah dingin) dan homoioterm (hewan berdarah panas). Perubahan sistem termogulasi peralihan dari poikiloterm ke homoioterm pada ayam ini setidaknya terjadi setelah ayam sampai umur 10 hari setelah menetas, karena itu anak ayam memerlukan bantuan kandang indukan agar tetap bisa hidup dan bertahan dari suhu lingkungan (Rasyaf, 2011).

3.3.4 Program Pemberian Pakan

Pada umur 1–7 hari pakan diberikan secara *adlibitum*, kemudian pada umur 8–35 hari jumlah pemberian pakan dilakukan 40% di siang hari dan 60% di malam hari, selain itu penerangan dalam kandang dinyalakan sepanjang malam setiap harinya. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 4 kali dalam sehari, yaitu: pada umur 1–21 hari pemberian pakan dilakukan pada pukul 06.00, 12.00, 18.00 dan 00.00 WIB, kemudian pada umur 22–35 hari pemberian pakan dilakukan pada pukul 07.00, 15.00, 18.00 dan 00.00 WIB. Kandungan nutrisi pakan yang digunakan pada pemeliharaann ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Pakan ACT BR1-S

Nutrisi Pakan	Keterangan	Jumlah (%)
Protein Kasar	Minimal	20,0
Lemak Kasar		3,0 – 7,0
Serat Kasar	Maksimal	5,0
Kalsium		0,9 – 1,1
Fosfor		0,6 – 0,9

Sumber : PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. (2013)

3.3.5 Pemberian Air Minum dan Vitamin

Air minum diberikan secara tidak terbatas (*adlibitum*). Setiap pagi dan sore hari tempat air minum dibersihkan dan air minumnya juga diganti. Kemudian untuk vitamin diberikan mulai ayam berumur 1–21 hari, selain itu vitamin juga diberikan sebelum dan sesudah vaksinasi (Rasyaf, 2011).

3.3.6 Vaksinasi dan Obat-Obatan

Program vaksinasi yang dilakukan pada pemeliharaan ini meliputi vaksin ND/tetelo dan Gumboro. Vaksin ND diberikan pada umur 4 hari melalui tetes mata. Kemudian vaksin Gumboro diberikan pada umur 14 hari melalui air minum. Sebelum dilakukan vaksin Gumboro ayam dipuaskan selama 2–3 jam (Rasyaf, 2011), sedangkan untuk pemberian obat-obatan dilakukan bila ayam terlihat gejala sakit.

3.3.7 Pengaturan Tirai dan Litter

Umur 1–3 hari tirai di tutup seluruhnya. Umur 4–14 hari pada pagi hari dan siang hari tirai dibuka, sedangkan pada malam hari tirai di tutup. Umur 15–35 hari tirai di buka sepanjang hari. Kemudian untuk penanganan litter dilakukan dengan cara membolak-balikkan/menambahkan/menggantinya tergantung pada kondisi litter dalam keadaan basah atau lembab (Rasyaf, 2011). Jika pada saat hujan deras disertai angin tirai di tutup seluruhnya, hal ini dilakukan supaya air hujan tidak masuk ke dalam kandang.

3.3.8 Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat broiler umur 35 hari. Pada saat itu dilakukan penimbangan bobot badan akhir dengan cara menimbang semua jumlah total broiler sebelum di jual.

3.4 Parameter yang Diukur

3.4.1 Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan dihitung dengan cara pakan yang diberikan dikurangi dengan sisa pakan. Perhitungan ini dilakukan setiap hari.

3.4.2 Pertambahan Bobot badan (PBB)

PBB diperoleh dengan cara melakukan penimbangan bobot badan dalam jangka waktu tertentu, kemudian dihitung dengan cara bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal dalam jangka waktu tertentu. Perhitungan ini dilakukan setiap satu minggu sekali. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap satu minggu sekali pada pagi hari sebelum broiler diberikan pakan.

3.4.3 Konversi Pakan (FCR)

FCR dihitung dengan cara jumlah pakan yang konsumsi dibagi dengan pertambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu. Perhitungan ini dilakukan setiap satu minggu sekali, baik secara mingguan maupun komulatif.

3.4.4 Analisa Usaha

- 1) Keuntungan : Total Pendapatan dikurangi dengan Total Biaya
- 2) Analisis Titik Impas (*Break Even Point*)
 - BEP Volume Produksi : Total Biaya dibagi dengan Harga Jual Perunit
 - BEP Harga Produksi : Total Biaya dibagi dengan Total Produksi
- 3) Analisa Keuntungan Biaya (*Return Cost Ratio*)
 - R/C Ratio : Total Pendapatan dibagi dengan Total Biaya

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Konsumsi Pakan

Berdasarkan hasil pemeliharaan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari, diperoleh data rata-rata konsumsi pakan mingguan dan komulatif yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Rata-rata Konsumsi Pakan Broiler Selama 5 Minggu.

Minggu Ke	Konsumsi Pakan (gram/ekor)	
	Mingguan	Kumulatif
I	166,26	166,26
II	372,23	538,49
III	635,36	1173,85
IV	887,50	2061,35
V	1132,70	3194,05

Berdasarkan Tabel 4.1 rata-rata konsumsi pakan komulatif broiler selama 5 minggu pemeliharaan ini adalah sebesar 3194,05 gram/ekor. Konsumsi pakan pada pemeliharaan ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan pernyataan yang telah dikemukakan Santoso dan Sudaryani (2009), yaitu broiler yang dipelihara selama 5 minggu konsumsinya adalah sebesar 2970 gram/ekor. Konsumsi pakan yang tinggi pada pemeliharaan ini disebabkan karena adanya program pemberian pakan pada malam hari, yaitu saat suhu lingkungan lebih sejuk. Suhu lingkungan pada malam hari berkisar antara 24–26°C dan pada siang hari berkisar antara 32–33°C (Lampiran 3). Hal ini sesuai dengan Rasyaf (1994) yang menyatakan bahwa suhu lingkungan merupakan termasuk faktor yang dapat mempengaruhi jumlah konsumsi pakan broiler. Dinyatakan bahwa pada suhu lingkungan yang sejuk broiler akan meningkatkan jumlah konsumsinya, hal ini disebabkan karena broiler berada pada suhu lingkungan yang nyaman (Amrulloh, 2003). Suhu lingkungan yang nyaman bagi broiler berkisar antara 24–27°C (Hillman *at al.*, 2000). Semakin rendah suhu lingkungannya maka broiler akan semakin tinggi jumlah konsumsinya, hal ini dilakukan untuk mempertahankan suhu badannya agar tetap stabil (Rasyaf, 2011). Sebaliknya,

semakin tinggi suhu lingkungannya maka broiler akan semakin rendah jumlah konsumsi pakannya, hal ini dilakukan agar produksi panas dalam tubuhnya tidak berlebih. Pada suhu lingkungan yang tinggi broiler juga akan lebih meningkatkan jumlah konsumsi air minumannya, hal ini dilakukan untuk mengurangi tekanan panas atau stres suhu yang dialaminya (Santoso dan Sudaryani, 2009). Broiler akan mengalami stres suhu panas apabila suhu lingkungannya melebihi zona suhu nyaman, yaitu $>28^{\circ}\text{C}$ (Info Medion Online, 2012).

4.2 Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Berdasarkan hasil pemeliharaan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari, diperoleh data rata-rata pertambahan bobot badan mingguan dan kumulatif yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rata-rata Pertambahan Bobot Badan Broiler Selama 5 Minggu.

Minggu Ke	BB (gram/ekor)		PBB (gram/ekor)	
	Awal	Akhir	Mingguan	Kumulatif
I	40,00	210,25	170,25	170,25
II	210,25	543,00	332,75	503,00
III	543,00	1071,50	528,50	1031,50
IV	1071,50	1592,50	521,00	1552,50
V	1592,50	2110,00	517,50	2070,00

Berdasarkan Tabel 4.2 rata-rata pertambahan bobot badan kumulatif broiler selama 5 minggu pemeliharaan ini adalah sebesar 2070 gram/ekor. Pertambahan bobot badan pada pemeliharaan ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan pernyataan yang telah dikemukakan Santoso dan Sudaryani (2009), yaitu broiler yang dipelihara selama 5 minggu menghasilkan pertambahan bobot badan sebesar 1897 gram/ekor. Pertambahan bobot badan yang tinggi pada pemeliharaan ini disebabkan karena adanya program pemberian pakan pada malam hari, yaitu saat suhu lingkungan lebih sejuk. Suhu lingkungan pada malam hari berkisar antara $24\text{--}26^{\circ}\text{C}$ dan pada siang hari berkisar antara $32\text{--}33^{\circ}\text{C}$ (Lampiran 3). Hal ini sesuai dengan Nova (2008) yang menyatakan, pemberian pakan yang lebih

banyak pada malam hari daripada siang hari secara nyata akan dapat membantu meningkatkan pertambahan bobot badan yang dihasilkan oleh broiler.

Amrulloh (2003) menyatakan, pada suhu lingkungan yang sejuk broiler akan meningkatkan jumlah konsumsi pakannya, dan pakan yang dikonsumsi ini akan lebih banyak digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh (produksi), hal ini disebabkan karena pakan dikonsumsi pada suhu lingkungan yang nyaman. Suhu lingkungan yang nyaman bagi broiler berkisar antara 24–27°C (Hillman *at al.*, 2000). Semakin rendah suhu lingkungannya maka broiler akan semakin tinggi jumlah konsumsi pakannya, akan tetapi pakan yang dikonsumsi ini lebih banyak digunakan untuk mempertahankan suhu badannya agar tetap stabil daripada untuk diubah menjadi daging, sehingga akan mengakibatkan laju pertumbuhan menjadi terhambat atau lebih lama (Rasyaf, 2011). Sebaliknya, semakin tinggi suhu lingkungannya maka broiler akan semakin rendah jumlah konsumsi pakannya, hal ini dilakukan agar produksi panas dalam tubuhnya tidak berlebih. Pada suhu lingkungan yang tinggi broiler juga akan lebih meningkatkan jumlah konsumsi air minumnya, hal ini dilakukan untuk mengurangi tekanan panas atau stres suhu yang dialaminya. Sehingga pada kondisi ini kebutuhan nutrisi broiler tidak dapat terpenuhi dengan baik dan mengakibatkan laju pertumbuhan menjadi terhambat atau lebih lama (Santoso dan Sudaryani, 2009).

4.3 Konversi pakan (FCR)

Berdasarkan hasil pemeliharaan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari, diperoleh data rata-rata konversi pakan mingguan dan kumulatif yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Rata-rata Konversi Pakan Broiler Selama 5 Minggu.

Minggu Ke	Konversi Pakan (FCR)	
	Mingguan	Kumulatif
I	0,98	0,98
II	1,12	1,07
III	1,20	1,14
IV	1,70	1,33
V	2,19	1,54

Berdasarkan Tabel 4.3 rata-rata konversi pakan komulatif broiler selama 5 minggu pemeliharaan ini adalah sebesar 1,54. Nilai konversi pakan pada pemeliharaan ini sama jika dibandingkan dengan pernyataan yang telah dikemukakan Santoso dan Sudaryani (2009), yaitu broiler yang dipelihara selama 5 minggu menghasilkan nilai konversi pakan sebesar 1,57. Tinggi rendahnya nilai konversi pakan disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan yang dicapai. Rendahnya nilai konversi pakan yang dihasilkan menunjukkan bahwa nilai efisiensi penggunaan pakan pada pemeliharaan ini baik. Fadilah (2013) menyatakan bahwa, semakin rendah nilai konversi pakan yang dihasilkan maka berarti efisiensi dalam penggunaan pakan semakin baik.

Nilai konversi pakan yang baik pada pemeliharaan ini disebabkan karena adanya program pemberian pakan pada malam hari, yaitu saat suhu lingkungan lebih sejuk. Suhu lingkungan pada malam hari berkisar antara 24–26°C dan pada siang hari berkisar antara 32–33°C (Lampiran 3). Hal ini sesuai dengan Nova (2008) yang menyatakan, pemberian pakan yang lebih banyak pada malam hari daripada siang hari secara nyata akan dapat memperbaiki nilai konversi pakan yang dihasilkan oleh broiler. Amrulloh (2003) menyatakan, pada suhu lingkungan yang sejuk broiler akan meningkatkan jumlah konsumsi pakannya, dan pakan yang dikonsumsi ini akan lebih banyak digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh (produksi), hal ini disebabkan karena pakan dikonsumsi pada suhu lingkungan yang nyaman. Sehingga pakan yang diberikan akan menjadi lebih efisien. Suhu lingkungan yang nyaman bagi broiler berkisar antara 24–27°C (Hillman *dkk.*, 2000). Semakin rendah suhu lingkungannya maka broiler akan semakin tinggi jumlah konsumsi pakannya, akan tetapi pakan yang dikonsumsi ini lebih banyak digunakan untuk mempertahankan suhu badannya agar tetap stabil daripada untuk diubah menjadi daging (produksi), hal ini akan mengakibatkan laju pertumbuhan menjadi terhambat (lebih lama). Sehingga akan menyebabkan efisiensi dalam penggunaan pakan menjadi rendah (Rasyaf 2011).

4.4 Analisa Usaha

Hasil analisa usaha pemeliharaan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan pada malam hari dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Analisa Usaha Pemeliharaan Broiler (204 ekor).

No.	Analisa Usaha	Hasil
1.	Total Biaya (Modal)	Rp. 5.697.300
2.	Harga Jual Broiler Hidup	Rp. 14.000/kg
3.	Total Produksi	422,00 kg
4.	Total Pendapatan	Rp. 5.908.000
5.	Keuntungan	Rp. 210.700
6.	Keuntungan dalam Persentase	3,7% dari Total Biaya
7.	BEP Volume Produksi	406,95 kg
8.	BEP Harga Produksi	Rp. 13.501/kg
9.	R/C Ratio	1,04

Berdasarkan Tabel 4.4 keuntungan yang didapatkan pada usaha pemeliharaan broiler ini adalah sebesar Rp. 210.700, yaitu 3,7% dari total modal yang dikeluarkan sebesar Rp. 5.697.300, itu artinya keuntungan yang didapatkan dalam usaha pemeliharaan broiler ini hanya sedikit. Keuntungan yang didapatkan pada usaha pemeliharaan broiler ini disebabkan karena adanya program pemberian pakan pada malam hari yang menghasilkan nilai konversi pakan yang rendah (Tabel 4.3). Hal ini sesuai dengan Suprijatna, dkk. (2005) yang menyatakan bahwa konversi pakan merupakan termasuk faktor yang dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam usaha pemeliharaan broiler. Semakin rendah nilai konversi pakan yang dihasilkan maka keuntungan yang didapatkan peternak akan semakin meningkat (Abidin, 2002). Didapatkannya keuntungan yang sedikit pada usaha pemeliharaan broiler ini disebabkan karena harga jual broiler pada saat dipanen sedang rendah, yaitu Rp. 14.000/kg.

Dalam usaha pemeliharaan broiler ini dihasilkan perhitungan BEP produksi sebesar 406,95 kg dan BEP harga sebesar Rp. 13.501/kg, itu artinya titik impas akan dicapai apabila pada usaha pemeliharaan broiler ini dihasilkan total produksi sebanyak 406,95 kg dengan harga jual sebesar Rp. 14.000/kg atau apabila pada saat broiler dipanen harga jual broiler dipasaran sama dengan

Rp. 13.501/kg dengan total produksi sebesar 422 kg. Total produksi yang dihasilkan dalam usaha pemeliharaan broiler ini adalah sebesar 422 kg, yaitu hasilnya lebih besar daripada hasil perhitungan BEP produksi, itu artinya dalam usaha pemeliharaan broiler ini mengalami keuntungan, meskipun hanya sedikit. Kemudian untuk nilai R/C Ratio yang dihasilkan pada usaha ini adalah sebesar 1,04, itu artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1,- dalam usaha pemeliharaan ini menghasilkan keuntungan sebesar 0,04 rupiah.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil usaha pemeliharaan broiler dengan menerapkan program pemberian pakan di malam hari selama 5 minggu disimpulkan bahwa:

1. Konsumsi pakan pada pemeliharaan ini adalah sebesar 3194,05 gram/ekor.
2. Pertambahan bobot badan yang dihasilkan pada pemeliharaan ini adalah sebesar 2070 gram/ekor.
3. Nilai konversi pakan yang dihasilkan pada pemeliharaan ini baik yaitu sebesar 1,54.
4. Nilai konversi pakan yang baik dapat meningkatkan keuntungan pada usaha pemeliharaan broiler.
5. Keuntungan yang didapatkan pada usaha ini hanya sedikit yaitu 3,7% dari total modal yang dikeluarkan, hal ini disebabkan karena harga jual broiler pada saat dipanen sedang rendah yaitu Rp. 14.000/kg.

Dalam usaha pemeliharaan broiler ini dihasilkan perhitungan BEP produksi sebesar 406,95 kg dan BEP harga sebesar Rp. 13.501/kg, serta nilai R/C Ratio sebesar 1,04.

5.2 Saran

Program pemberian pakan pada malam hari dapat diterapkan dalam usaha pemeliharaan broiler sebagai upaya untuk dapat memperbaiki efisiensi pakan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ardana, IBK. 2009. *Ternak Broiler*. Edisi I., Cetakan I. Swasta Nulus, Denpasar.
- Amrulloh, I.K. 2003. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, H. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Arifien, M. 2002. *Rahasia Sukses Ayam Broiler di Daerah Tropis*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Bell, D.D. dan W.D. Weaver, Jr. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production*. 5th Edition. Springer Science and Business Medial Inc, New York.
- Fadilah, R. 2005. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fadilah, R. 2013. *Super Lengkap Beternak Ayam Broiler*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fijana, M.F., E. Suprijatna, dan U. Atmomarsono. 2012. *Pengaruh Proporsi Pemberian Pakan pada Siang Malam Hari dan Pencahayaan pada Malam Hari Terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler*. Animal Agriculture Journal, Vol. 1 No. 1, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hillman, P.E., Scot, N.R., dan Tienhoven A. 2000. *Physiological, Responses and Adaptations to Hot and Cold Environs*. Di dalam Yousef MK, editor. Stress Physiology in Livesrock. Volume 3, Poultry. Florida: CRC Pr. Hal: 1-71.
- Ichwan, W.M. 2003. *Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Info Medion Online. 2008. *Optimalkan Produksi saat Heat Stress*. Artikel. <http://info.medion.co.id>
- Info Medion Online. 2012. *Optimalkan Produksi saat Heat Stress*. Artikel. <http://info.medion.co.id>

- Mulyantono, B. dan Isman. 2008. *Bertahan di Tengah Krisis*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nova, K. 2008. *Pengaruh Perbedaan Persentase Pemberian Ransum Antara Siang dan Malam Hari Terhadap Performans Broiler Strain CP 707*. Jurnal Animal Production, Vol. 10 No. 2, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lampung
- Pambudhi. 2005. *Beternak Ayam Arab Merah Situkang Bertelur*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rahayu, I., T. Sudaryani, dan H. Santosa. 2011. *Panduan Lengkap Ayam*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1994. *Makanan Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1995. *Pengolahan Usaha Peternakan Ayam Pedaging*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2004. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahardi, F., Satyawibawa, I., dan Styowati, R.N. 1994. *Agribisnis Peternakan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Santoso, H. dan T. Sudaryani. 2009. *Pembesaran Ayam Pedaging Hari Per Hari di Kandang Panggung Terbuka*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, dan S.P. Kusumo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Wirapati, R.D. 2008. *Efektivitas Pemberian Tepung Kencur (Kaempferia GalangaLinn) Pada Ransum Ayam Broiler Rendah Energi dan Protein Terhadap Performan Ayam Broiler, Kadar Kolestrol, Presentase Hati dan Bursa Fabrisius*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Lampiran 1. Perhitungan Analisa Usaha Pemeliharaan Broiler (204 ekor)

NO.	URAIAN BIAYA	HARGA SATUAN	JUMLAH	TOTAL
A	BIAYA TETAP			
1.	Sewa Kandang, Peralatan dan Listrik	Rp. 750	200	Rp. 150.000
	TOTAL BIAYA TETAP			Rp. 150.000
B	BIAYA TIDAK TETAP			
1.	Deterjen (kg)	Rp. 5.000	0,20	Rp. 1.000
2.	Formalin (botol)	Rp. 13.000	0,20	Rp. 2.600
3.	Gas LPG 3 kg	Rp. 14.000	2	Rp. 28.000
4.	Gula Merah (kg)	Rp. 12.000	0,25	Rp. 3.000
5.	Kapur Gamping (kg)	Rp. 4.000	2	Rp. 8.000
6.	Kawat Kecil (meter)	Rp. 500	20	Rp. 10.000
7.	Koran Bekas (kg)	Rp. 3.500	3	Rp. 10.500
8.	Obat-obatan (saset)	Rp. -		Rp. -
9.	Pakan Komersil (sak)	Rp. 314.000	13	Rp. 4.082.000
10.	Pembelian DOC (ekor)	Rp. 5.400	200	Rp. 1.080.000
11.	Sekam Padi (karung)	Rp. 5.000	10	Rp. 50.000
12.	Tenaga Kerja	Rp. 200.000	1	Rp. 200.000
13.	Transportasi (liter)	Rp. 6.500	5	Rp. 32.500
14.	Vak. Gumboro (1000 dosis)	Rp. 65.000	0,20	Rp. 13.000
15.	Vak. ND Ke I (1000 dosis)	Rp. 21.000	0,20	Rp. 4.200
16.	Vak. ND Ke II (1000 dosis)	Rp. -		Rp. -
17.	Vitamin (100 gram/saset)	Rp. 7.500	3	Rp. 22.500
	TOTAL BIAYA TIDAK TETAP			Rp. 5.547.300
	TOTAL BIAYA (MODAL)			Rp. 5.697.300

Analisa Usaha Pemeliharaan Broiler (204 ekor)

- Harga Jual Broiler = Rp. 14.000/kg
- Jumlah Broiler Awal = 204 ekor
- Jumlah Broiler Akhir = 204 – 4 = 200 ekor
- Mortalitas = $(4 / 204) \times 100\% = 1,96\%$
- Total Bobot Badan Broiler (Total Produksi) = 422 kg
- Rata-rata Bobot Badan Panen = $422 / 200 = 2,11$ kg/ekor

1. Analisa Total Pendapatan

$$\begin{aligned} \text{Total Pendapatan} &= \text{Total Produksi} \times \text{Harga Jual Perunit} \\ &= 422 \times \text{Rp. } 14.000,- \\ &= \mathbf{\text{Rp. } 5.908.000,-} \end{aligned}$$

2. Analisa Untung Rugi

- Keuntungan $= \text{Total Pendapatan} - \text{Total Biaya}$
 $= \text{Rp. } 5.908.000 - \text{Rp. } 5.697.300$
 $= \mathbf{\text{Rp. } 210.700,-}$

- Keuntungan (%) $= (\text{Keuntungan} / \text{Total Biaya}) \times 100\%$
 $= (\text{Rp. } 210.700 / \text{Rp. } 5.697.300) \times 100\%$
 $= 3,698\%$
 $= \mathbf{3,70\%}$

3. Analisa Titik Impas (*Break Event Point*)

- BEP Produksi $= \text{Total Biaya} / \text{Harga Jual Perunit}$
 $= \text{Rp. } 5.697.300 / \text{Rp. } 14.000$
 $= \mathbf{406,95 \text{ kg}}$

Yang artinya jika dalam usaha ini pada saat itu menghasilkan jumlah total produksi sebesar 406,95 kg, maka usaha ini dikatakan tidak menghasilkan keuntungan tetapi tidak juga menghasilkan kerugian.

- BEP Harga $= \text{Total Biaya} / \text{Total Produksi}$
 $= \text{Rp. } 5.697.300 / 422 \text{ kg}$
 $= \mathbf{\text{Rp. } 13.500,71/\text{kg}}$

Yang artinya jika dalam usaha ini pada saat itu harga jual broiler sama dengan Rp. 13.500,71/kg, maka usaha ini dikatakan tidak menghasilkan keuntungan tetapi tidak juga menghasilkan kerugian.

4. Analisa Keuntungan Biaya

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \text{Total Pendapatan} / \text{Total Biaya} \\ &= \text{Rp. 5.908.000} / \text{Rp. 5.697.300} \\ &= 1,0397 \\ &= \mathbf{1,04} \end{aligned}$$

Artinya usaha ini dikatakan menguntungkan untuk dijalankan, karena hasil perhitungan nilai $R/C > 1$.

Lampiran 2. Recording Pemeliharaan Broiler (204 ekor)

RECORDING PEMELIHARAAN AYAM BROILER

Jenis Ternak/Strain	Ayam Pedaging (Broiler)	Kandang	Postal
Tanggal Tetas	04 Oktober 2013	Jumlah Doc	204 ekor
Tanggal Masuk	05 Oktober 2013	Kondisi/Rata-rata BB	40 gram

PEMELIHARAAN MINGGU KE I

Tanggal	Umur	Deplesi (ekor)		Sisa (ekor)	Std gram/ekor	Pemberian pakan (gram)					Sisa (gram)	Konsumsi		Medikasi	Keterangan
		Mati	Afkir			1	2	3	4	Total		gram	gram/ekor		
05-Oct-13	1			204	13		700	700	700	2100	400	1700	8,33	Air gula 5%	Siang hari
06-Oct-13	2	1		203	16	900	900	900	900	3600	570	3030	14,93	Vitamin	Mati terjepit
07-Oct-13	3			203	20	1100	1100	1100	1100	4400	260	4140	20,39	Vitamin	
08-Oct-13	4			203	24	1300	1300	1300	1300	5200	200	5000	24,63	Vaks. ND kill & Vit.	Vak. tetes mata
09-Oct-13	5			203	28	1500	1500	1500	1500	6000	260	5740	28,28	Vitamin	
10-Oct-13	6			203	33	1700	1700	1700	1700	6800	160	6640	32,71	Vitamin	
11-Oct-13	7			203	38	2000	2000	2000	2000	8000	490	7510	37,00	Vitamin	
Total				203	172					36100	2340	33760	166,26		
Evaluasi	BB Awal (gram/ekor)					40,00					Konsumsi Pakan Kumulatif (gram/ekor)				166,26
	BB Akhir (gram/ekor)					210,25					Konversi Pakan / FCR Mingguan				0,98
	PBB (gram/ekor)					170,25					Konversi Pakan / FCR Kumulatif				0,98
Pemeliharaan	BB Standart (gram/ekor)					200,00					Konversi Pakan / FCR Kumulatif (Standart)				0,95

PEMELIHARAAN MINGGU KE II

Tanggal	Umur	Deplesi (ekor)		Sisa (ekor)	Std gram/ekor	Pemberian pakan (gram)					Sisa (gram)	Konsumsi		Medikasi	Keterangan
		Mati	Afkir			1	2	3	4	Total		gram	gram/ekor		
12-Oct-13	8			203	42	1800	1800	2700	2700	9000	900	8100	39,90	Vitamin	
13-Oct-13	9			203	46	1900	1900	2850	2850	9500	700	8800	43,35	Vitamin	
14-Oct-13	10			203	50	2100	2100	3150	3150	10500	1000	9500	46,80	Vaks. Gumboro & Vit.	Air minum (pagi)
15-Oct-13	11	1		202	55	2300	2300	3450	3450	11500	820	10680	52,87	Vitamin	Penyakit ND
16-Oct-13	12			202	61	2500	2500	3750	3750	12500	850	11650	57,67	Vitamin	
17-Oct-13	13			202	66	2700	2700	4050	4050	13500	800	12700	62,87	Vitamin	
18-Oct-13	14			202	72	3000	3000	4500	4500	15000	1110	13890	68,76	Vitamin	
Total				202	392					81500	6180	75320	372,23		
Evaluasi		BB Awal (gram/ekor)					210,25		Konsumsi Pakan Kumulatif (gram/ekor)					538,49	
		BB Akhir (gram/ekor)					543,00							Konversi Pakan / FCR Mingguan	
Pemeliharaan		PBB (gram/ekor)					332,75		Konversi Pakan / FCR Kumulatif					1,07	
		BB Standart (gram/ekor)					492,00		Konversi Pakan / FCR Kumulatif (Standart)					1,15	

PEMELIHARAAN MINGGU KE III

Tanggal	Umur	Depleksi (ekor)		Sisa	Std	Pemberian pakan (gram)					Sisa	Konsumsi		Medikasi	Keterangan
		Mati	Afkir	(ekor)	gram/ekor	1	2	3	4	Total	(gram)	gram	gram/ekor		
19-Oct-13	15	1		201	77	3200	3200	4800	4800	16000	1040	14960	74,43	Vitamin	Penyakit ND
20-Oct-13	16			201	83	3400	3400	5100	5100	17000	990	16010	79,65	Vitamin	
21-Oct-13	17			201	88	3600	3600	5400	5400	18000	960	17040	84,78	Vitamin	
22-Oct-13	18	1		200	94	3800	3800	5700	5700	19000	700	18300	91,50	Vitamin	Penyakit ND
23-Oct-13	19			200	99	4000	4000	6000	6000	20000	800	19200	96,00	Vitamin	
24-Oct-13	20			200	104	4200	4200	6300	6300	21000	700	20300	101,50	Vitamin	
25-Oct-13	21			200	110	4400	4400	6600	6600	22000	500	21500	107,50	Vaks. ND & Vit.	Air minum (pagi)
Total				200	655					133000	5690	127310	635,36		
Evaluasi		BB Awal (gram/ekor)					543,00					Konsumsi Pakan Kumulatif (gram/ekor)			1173,85
		BB Akhir (gram/ekor)					1071,50					Konversi Pakan / FCR Mingguan			1,20
Pemeliharaan		PBB (gram/ekor)					528,50					Konversi Pakan / FCR Kumulatif			1,14
		BB Standart (gram/ekor)					950,00					Konversi Pakan / FCR Kumulatif (Standart)			1,28

PEMELIHARAAN MINGGU KE IV

Tanggal	Umur	Deplesi (ekor)		Sisa	Std	Pemberian pakan (gram)					Sisa	Konsumsi		Medikasi	Keterangan
		Mati	Afkir	(ekor)	gram/ekor	1	2	3	4	Total	(gram)	gram	gram/ekor		
26-Oct-13	22			200	115	4600	4600	6900	6900	23000	850	22150	110,75		
27-Oct-13	23			200	120	4800	4800	7200	7200	24000	890	23110	115,55		
28-Oct-13	24			200	126	5100	5100	7650	7650	25500	1250	24250	121,25		
29-Oct-13	25			200	132	5300	5300	7950	7950	26500	1030	25470	127,35		
30-Oct-13	26			200	138	5500	5500	8250	8250	27500	930	26570	132,85		
31-Oct-13	27			200	141	5700	5700	8550	8550	28500	1350	27150	135,75		
01-Nov-13	28			200	150	6000	6000	9000	9000	30000	1200	28800	144,00		
Total				200	922					185000	7500	177500	887,50		
Evaluasi		BB Awal (gram/ekor)				1071,50				Konsumsi Pakan Kumulatif (gram/ekor)				2061,35	
		BB Akhir (gram/ekor)				1592,50				Konversi Pakan / FCR Mingguan				1,70	
Pemeliharaan		PBB (gram/ekor)				521,00				Konversi Pakan / FCR Kumulatif				1,33	
		BB Standart (gram/ekor)				1480,00				Konversi Pakan / FCR Kumulatif (Standart)				1,54	

PEMELIHARAAN MINGGU KE V

Tanggal	Umur	Deplesi (ekor)		Sisa	Std	Pemberian pakan (gram)					Sisa	Konsumsi		Medikasi	Keterangan
		Mati	Afkir	(ekor)	gram/ekor	1	2	3	4	Total	(gram)	gram	gram/ekor		
02-Nov-13	29			200	154	6200	6200	9300	9300	31000	1430	29570	147,85		
03-Nov-13	30			200	159	6400	6400	9600	9600	32000	1550	30450	152,25		
04-Nov-13	31			200	164	6600	6600	9900	9900	33000	1630	31370	156,85		
05-Nov-13	32			200	169	6800	6800	10200	10200	34000	1650	32350	161,75		
06-Nov-13	33			200	174	7000	7000	10500	10500	35000	1570	33430	167,15		
07-Nov-13	34			200	178	7100	7100	10650	10650	35500	1130	34370	171,85		
08-Nov-13	35			200	183	7300	7300	10950	10950	36500	1500	35000	175,00		
Total				200	1181					237000	10460	226540	1132,70		
Evaluasi		BB Awal (gram/ekor)					1592,50			Konsumsi Pakan Kumulatif (gram/ekor)				3194,05	
		BB Akhir (gram/ekor)					2110,00			Konversi Pakan / FCR Mingguan				2,19	
Pemeliharaan		PBB (gram/ekor)					517,50			Konversi Pakan / FCR Kumulatif				1,54	
		BB Standart (gram/ekor)					2045,00			Konversi Pakan / FCR Kumulatif (Standart)				1,63	

DATA HASIL PENIMBANGAN SAMPEL BOBOT BADAN AYAM BROILER

		BOBOT BADAN MINGGU KE I (gram/ekor)	
SAMPEL 10% DARI POPULASI		220	205
		210	220
		210	210
		200	200
		220	210
		210	200
		200	220
		220	210
		210	220
		200	210
Σ		4205	
\bar{X}		210,25	

		BOBOT BADAN MINGGU KE II (gram/ekor)	
SAMPEL 10% DARI POPULASI		500	500
		550	600
		600	550
		550	520
		500	600
		600	500
		500	520
		550	550
		550	520
		500	600
Σ		10860	
\bar{X}		543,00	

		BOBOT BADAN MINGGU KE III (gram/ekor)	
SAMPEL 10% DARI POPULASI		1100	1050
		1120	1050
		1050	1100
		1100	1100
		1050	1100
		1050	1050
		1050	1010
		1100	1050
		1050	1100
		1100	1050
Σ		21430	
\bar{X}		1071,50	

		BOBOT BADAN MINGGU KE IV (gram/ekor)	
SAMPEL 10% DARI POPULASI		1500	1500
		1650	1600
		1600	1650
		1500	1550
		1600	1600
		1650	1650
		1600	1600
		1650	1550
		1550	1600
		1600	1650
Σ		31850	
\bar{X}		1592,50	

		BOBOT BADAN MINGGU KE V (gram/ekor)	
200 ekor / 4 = 25 ekor		53000	52500
		53500	53000
		52500	52500
		53000	52000
Σ		422000	
\bar{X}		2110,00	

Keterangan :

Σ : Jumlah total bobot badan broiler seluruh sampel

\bar{X} : Rata-rata bobot badan broiler (gram/ekor)

REKAPITULASI PEMELIHARAAN

Minggu Ke	Konsumsi Kumulatif (gram/ekor)	Bobot Badan (gram/ekor)	Konversi Pakan		Mortalitas Kumulatif (%)
			Mingguan	Kumulatif	
I	166,26	210,25	0,98	0,98	0,49
II	538,49	543,00	1,12	1,07	0,98
III	1173,85	1071,50	1,20	1,14	1,96
IV	2061,35	1592,50	1,70	1,33	1,96
V	3194,05	2110,00	2,19	1,54	1,96

Tanggal	Jumlah (ekor)	Bobot (kg)
12-Oct-12	203	42,681
19-Oct-13	201	109,14
26-Oct-13	200	214,30
2-Nov-13	200	318,50
9-Nov-13	200	422,00

Jumlah Total Pakan		
Mingguan (gram)	Mingguan (kg)	Kumulatif Minggu (kg)
33760	33,76	33,76
75320	75,32	109,08
127310	127,31	236,39
177500	177,50	413,89
226540	226,54	640,43

Lampiran 3. Data Suhu Ruang dalam Kandang

Tanggal	Hari Ke	Suhu Ruang (°C)			
		Pagi (06.00 WIB)	Siang (12.00 WIB)	Sore (16.00 WIB)	Malam (00.00 WIB)
05-Oct-13	1	-	33	34	32
06-Oct-13	2	34	33	32	32
07-Oct-13	3	32	32	34	32
08-Oct-13	4	32	32	33	32
09-Oct-13	5	31	33	32	32
10-Oct-13	6	32	32	33	31
11-Oct-13	7	32	33	33	31
12-Oct-13	8	30	33	29	31
13-Oct-13	9	29	32	29	30
14-Oct-13	10	29	32	30	29
15-Oct-13	11	30	33	29	29
16-Oct-13	12	29	32	29	31
17-Oct-13	13	29	33	29	29
18-Oct-13	14	29	32	30	29
19-Oct-13	15	25	32	27	24
20-Oct-13	16	25	32	27	24
21-Oct-13	17	25	33	27	24
22-Oct-13	18	25	33	27	24
23-Oct-13	19	25	32	27	24
24-Oct-13	20	25	33	27	24
25-Oct-13	21	25	32	27	24
26-Oct-13	22	25	33	27	24
27-Oct-13	23	26	32	27	24
28-Oct-13	24	25	32	27	24
29-Oct-13	25	25	32	27	24
30-Oct-13	26	25	33	28	24
31-Oct-13	27	25	32	27	24
01-Nov-13	28	25	32	27	24
02-Nov-13	29	25	33	27	24
03-Nov-13	30	25	32	27	24
04-Nov-13	31	25	32	27	24
05-Nov-13	32	25	32	27	24
06-Nov-13	33	25	32	27	24
07-Nov-13	34	24	32	27	24
08-Nov-13	35	25	32	27	24

Lampiran 4. Perhitungan Pertambahan Bobot Badan Mingguan

1. PBB Minggu Ke I = BB Minggu Ke I – BB Awal Masuk
= 210,25 – 40,00
= 170,25 gram/ekor

2. PBB Minggu Ke II = BB Minggu Ke II – BB Minggu Ke I
= 543,00 – 210,25
= 332,75 gram/ekor

3. PBB Minggu Ke III = BB Minggu Ke III – BB Minggu Ke II
= 1071,50 – 543,00
= 528,50 gram/ekor

4. PBB Minggu Ke IV = BB Minggu Ke IV – BB Minggu Ke III
= 1592,50 – 1071,50
= 521,00 gram/ekor

5. PBB Minggu Ke V = BB Minggu Ke V – BB Minggu Ke IV
= 2110,00 – 1592,50
= 517,50 gram/ekor

Keterangan : BB lihat pada Lampiran 2.

Lampiran 5. Perhitungan Pertambahan Bobot Badan Komulatif

$$\begin{aligned} 6. \text{ PBB Minggu Ke I} &= \text{BB Minggu Ke I} - \text{BB Awal Masuk} \\ &= 210,25 - 40,00 \\ &= 170,25 \text{ gram/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7. \text{ PBB Minggu Ke II} &= \text{BB Minggu Ke II} - \text{BB Awal Masuk} \\ &= 543,00 - 40,00 \\ &= 503,00 \text{ gram/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8. \text{ PBB Minggu Ke III} &= \text{BB Minggu Ke III} - \text{BB Awal Masuk} \\ &= 1071,50 - 40,00 \\ &= 1031,50 \text{ gram/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9. \text{ PBB Minggu Ke IV} &= \text{BB Minggu Ke IV} - \text{BB Awal Masuk} \\ &= 1592,50 - 40,00 \\ &= 1552,50 \text{ gram/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10. \text{ PBB Minggu Ke V} &= \text{BB Minggu Ke V} - \text{BB Awal Masuk} \\ &= 2110,00 - 40,00 \\ &= 2070,00 \text{ gram/ekor} \end{aligned}$$

Keterangan : BB lihat pada Lampiran 2.

Lampiran 6. Perhitungan Nilai Konversi Pakan (FCR) Mingguan

1. FCR Minggu Ke I = $\frac{\text{Konsumsi Pakan Minggu Ke I}}{\text{PPB Minggu Ke I}}$
= $\frac{166,26}{170,25}$
= 0,98
2. FCR Minggu Ke II = $\frac{\text{Konsumsi Pakan Minggu Ke II}}{\text{PPB Minggu Ke II}}$
= $\frac{372,23}{332,75}$
= 1,12
3. FCR Minggu Ke III = $\frac{\text{Konsumsi Pakan Minggu Ke III}}{\text{PPB Minggu Ke III}}$
= $\frac{635,36}{528,50}$
= 1,20
4. FCR Minggu Ke IV = $\frac{\text{Konsumsi Pakan Minggu Ke IV}}{\text{PPB Minggu Ke IV}}$
= $\frac{887,50}{521,00}$
= 1,70
5. FCR Minggu Ke V = $\frac{\text{Konsumsi Pakan Minggu Ke V}}{\text{PPB Minggu Ke V}}$
= $\frac{1132,70}{517,50}$
= 2,19

Keterangan : Konsumsi Pakan dan PBB lihat pada Lampiran 2.

Lampiran 7. Perhitungan Nilai Konversi Pakan (FCR) Komulatif

$$\begin{aligned} 6. \text{ FCR Minggu Ke I} &= \frac{\text{Konsumsi Pakan Komulatif Minggu Ke I}}{\text{PPB Komulatif Minggu Ke I}} \\ &= \frac{166,26}{170,25} \\ &= 0,98 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 7. \text{ FCR Minggu Ke II} &= \frac{\text{Konsumsi Pakan Komulatif Minggu Ke II}}{\text{PPB Komulatif Minggu Ke II}} \\ &= \frac{538,49}{503,00} \\ &= 1,07 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 8. \text{ FCR Minggu Ke III} &= \frac{\text{Konsumsi Pakan Komulatif Minggu Ke III}}{\text{PPB Komulatif Minggu Ke III}} \\ &= \frac{1173,85}{1031,50} \\ &= 1,14 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 9. \text{ FCR Minggu Ke IV} &= \frac{\text{Konsumsi Pakan Komulatif Minggu Ke IV}}{\text{PPB Komulatif Minggu Ke IV}} \\ &= \frac{2061,35}{1552,50} \\ &= 1,33 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 10. \text{ FCR Minggu Ke V} &= \frac{\text{Konsumsi Pakan Komulatif Minggu Ke V}}{\text{PPB Komulatif Minggu Ke V}} \\ &= \frac{3194,05}{2070,00} \\ &= 1,54 \end{aligned}$$

Keterangan : Konsumsi Pakan dan PBB lihat pada Lampiran 2.

Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan Pemeliharaan

1. Proses Sanitasi Kandang



2. Istirahat Kandang



3. Persiapan Kandang Indukan (*Brooding*)



4. Pemberian Pakan (Minggu ke I)



5. Proses Pemberian Vaksin dan Sesudah Pemberian Vaksin



6. Penimbangan Umur 7 Hari dan 14 Hari



7. Keadaan Broiler pada Siang dan Malam Hari (Minggu ke IV)



8. Penimbangan Umur 35 Hari (Pemanenan)

