

**EVALUASI KECUKUPAN NUTRIEN PADA RANSUM AYAM BROILER
DI PETERNAKAN CV PERDANA PUTRA CHICKEN BOGOR**

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Disusun oleh :

**HUDA ALFIN FARADIS
H2C 006 039**



**JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2009**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul PKL : EVALUASI KECUKUPAN NUTRIEN
PADA RANSUM AYAM BROILER DI
PETERNAKAN CV PERDANA PUTRA
CHICKEN BOGOR

Nama Mahasiswa : HUDA ALFIN FARADIS

NIM : H2C 006 039

Program Studi/Jurusan : NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK /
NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK

Fakultas : PETERNAKAN

Tanggal Pengesahan : JULI 2009

No :

Menyetujui,

Ketua Laboratorium
Ilmu Makanan Ternak

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yuniyanto B.I.,MS.,MSc.
NIP. 131 410 473

Prof. Dr. Ir. Nyoman Suthama, MSc
NIP. 130 882 059

RINGKASAN

HUDA ALFIN FARADIS. H2C 006 039. Evaluasi Kecukupan Nutrien pada Ransum Ayam Broiler di Peternakan CV. Perdana Putra Chicken Bogor. (Pembimbing: **NYOMAN SUTHAMA**)

Praktek kerja lapangan dilaksanakan pada tanggal 3 Februari sampai 6 Maret 2009 di peternakan ayam broiler CV. Perdana Putra Chicken Bogor, bertujuan untuk mengetahui kecukupan nutrien yang digunakan untuk hidup pokok dan pertumbuhan / produksi pada ayam broiler di CV. Perdana Putra Chicken Bogor.

Materi yang diamati adalah ayam broiler sebanyak 2000 ekor umur 1-28 hari, ransum pabrikan dari PT. Charoen Phokpand Indonesia, kandang. Alat yang digunakan adalah timbangan dan termometer. Metode yang digunakan adalah observasi lapangan yang diikuti dengan partisipasi aktif, pengumpulan data primer dan data sekunder. Partisipasi aktif yaitu dengan melaksanakan kegiatan harian di peternakan milik CV. Perdana Putra Chicken, Bogor. Data primer diperoleh dari wawancara dan partisipasi aktif, data sekunder berupa keadaan umum lokasi, serta dari hasil wawancara dengan supervisor kandang, serta pekerja kandang. Parameter yang diamati adalah konsumsi ransum, pemberian ransum, serta kecukupan nutrien. Sedangkan data yang diukur adalah konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum.

Ayam broiler dipelihara dalam kandang panggung. Air minum diberikan pagi dan sore hari. Ransum pabrikan yang diberikan tiap minggunya berbeda dengan kandungan nutrien yang berbeda pula. Minggu pertama ransum pabrikan yang digunakan adalah CP 510, minggu kedua CP 511, minggu ketiga CP 511 dan CP 512 dan minggu keempat CP 512. Rata-rata bobot badan minggu pertama sampai minggu keempat berturut-turut 185, 485, 950, dan 1440 g/ekor. Rata-rata konversi ransum minggu 1 sampai minggu 4 berturut-turut 0,8; 1,05; 1,21; 1,4. Rasio energi protein berdasarkan kebutuhan berturut-turut dari minggu pertama sampai minggu keempat 10,15; 10,15; 11,25; 11,22. Rasio energi protein berdasarkan konsumsi berturut-turut dari minggu pertama sampai minggu keempat 13,15; 13,49; 14,33; 14,33.

Kata kunci : kecukupan nutrien, penambahan bobot badan, konversi ransum, broiler

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah, sehingga laporan praktikum kerja lapangan ini dapat terselesaikan.

Terima kasih disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Nyoman Suthama, MSc. selaku pembimbing praktek kerja lapangan atas bimbingan dan dukungan yang diberikan. Terima kasih disampaikan pula kepada Prof. Dr. Ir. Vitus Yuniarto B.I. MS.,MSc. selaku ketua Laboratorium Ilmu Makanan Ternak sekarang, serta semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan laporan praktikum kerja lapangan

Laporan ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah serta memperluas pengetahuan bagi penulis. Penulis menyadari masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini.

Semarang, Juli 2009

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Pertumbuhan Ayam Pedaging	3
2.2. Ransum Standar dan Konsumsi Ransum.....	6
2.3. Kebutuhan Nutrien Ayam Pedaging.....	8
2.4. Faktor yang Mempengaruhi Pemenuhan Nutrien.....	10
BAB III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi Pengamatan.....	12
3.2. Prosedur Pelaksanaan	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Keadaan Umum Peternakan	14
4.2. Pemeliharaan Ayam Pedaging.....	15
4.3. Kualitas Ransum dan Pemenuhan Nutrien	18
4.4. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Simpulan.....	28
5.2. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kandungan Nutrien Ransum di CV Perdan Putra Chicken, Bogor	18
2. Kebutuhan dan Konsumsi Energi dan Protein per hari melalui Perhitungan.....	19
3. Konsumsi Nutrien di CV Perdana Putra Chicken, Bogor	23
4. Pemberian Ransum Ayam Pedaging	24
5. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum Ayam Pedaging	26

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Perhitungan kebutuhan energi dan protein	40
2. Konsumsi Ransum Harian	32
3. Perhitungan Konsumsi Nutrien Ransum Ayam Broiler umur 1-4 Minggu di Peternakan CV. Perdana Putra Chicken	35
4. Perhitungan rasio energi-protein	37
5. Perhitungan PBB dan PBBH	38
6. Perhitungan Konversi Ransum	39
7. Daftar Questioner	40
8. Denah Kandang CV. Perdana Putra Chicken	42
9. Ilustrasi Kandang CV. Perdana Putra Chicken	43

BAB 1

PENDAHULUAN

Peternakan di Indonesia saat ini sudah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan tersebut diiringi pula dengan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan daging sebagai salah satu sumber protein. Pemenuhan akan daging mempunyai prospek ke depan yang baik, maka ternak yang ideal untuk dikembangkan adalah temak unggas.

Ransum merupakan gabungan dari beberapa bahan yang disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak selama satu hari dan tidak mengganggu kesehatan ternak. Ransum dapat dinyatakan berkualitas baik apabila mampu memberikan seluruh kebutuhan nutrisi secara tepat, baik jenis, jumlah, serta imbangannya nutrisi tersebut bagi ternak. Ransum yang berkualitas baik berpengaruh pada proses metabolisme tubuh ternak sehingga ternak dapat menghasilkan daging yang sesuai dengan potensinya. Faktor penting yang harus diperhatikan dalam formulasi ransum ayam broiler adalah kebutuhan protein, energi, serat kasar, Ca dan P. Komponen nutrisi tersebut sangat berpengaruh terhadap produksi ayam broiler terutama untuk pertumbuhan dan produksi daging. Kebutuhan nutrisi ransum digunakan ternak untuk hidup pokok dan produksi perlu diketahui lebih lanjut melalui praktek kerja lapangan.

Tujuan praktek kerja lapangan ini adalah untuk mengetahui kecukupan nutrisi yang digunakan untuk hidup pokok dan pertumbuhan / produksi pada

ayam broiler di peternakan milik CV Perdana Putra Chicken, Bogor. Hasil kajian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dalam pengelolaan usaha peternakan, khususnya ayam broiler. Manfaat praktek kerja lapangan ini adalah dapat mengetahui kualitas ransum dan kecukupan nutrisi ayam broiler serta membandingkan teori dengan kenyataan yang ada di lapangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pertumbuhan Ayam Pedaging

Ayam broiler adalah ayam jantan atau betina yang umumnya dipanen pada umur 5-6 minggu dengan tujuan sebagai penghasil daging (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Ayam broiler telah dikenal masyarakat dengan berbagai kelebihanannya, antara lain hanya 5-6 minggu sudah siap dipanen. Ayam yang dipelihara adalah ayam broiler yakni ayam yang berwarna putih dan cepat tumbuh (Rasyaf, 2008).

Ayam broiler memiliki kelebihan dan kelemahan, kelebihanannya adalah dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan penambahan bobot badan sangat cepat sedangkan kelemahannya adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi (Murtidjo, 1987). Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan dan terhenti sampai mencapai dewasa (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

Pertumbuhan adalah suatu penambahan jumlah protein dan mineral yang tertimbun dalam tubuh. Proses pertumbuhan tersebut membutuhkan energi dan substansi penyusun sel atau jaringan yang diperoleh ternak melalui ransum yang dikonsumsinya (Wahju,1992). Suprijatna *et al.* (2005) menyatakan bahwa tubuh

ayam terdiri atas banyak sel dengan ukuran yang hampir sama. Ukurannya pada semua bangsa sama, dengan mengabaikan bobot tubuh dewasa terakhir. Peningkatan pertumbuhan kebanyakan terjadi karena multiplikasi (pembelahan) sel, yaitu 1 sel membelah menjadi 2; 2 menjadi 4; 4 menjadi 8; 8 menjadi 16, dan seterusnya. Namun, profil peningkatan ini tidak kontinyu dan tidak menentu karena terjadi kompetisi diantara sel untuk mendapatkan nutrien dan air.

Fadilah (2004) menyatakan bahwa kegiatan pertama yang harus dilakukan ketika *day old chick* (DOC) datang adalah memperhatikan dan memeriksa keadaan DOC secara keseluruhan, baik kualitas maupun kuantitasnya. *Day old chick* (DOC) yang berkualitas baik antara lain mempunyai ciri kakinya besar dan basah seperti berminyak, bulu cerah dan penuh, terlihat aktif dan beratnya tidak kurang dari 37 g. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menambahkan bahwa kualitas DOC yang dipelihara harus yang terbaik, karena performa yang jelek bukan saja dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan tetapi juga oleh kualitas DOC pada saat diterima.

Temperatur yang ideal untuk ayam broiler adalah 23-26° C (Fadilah, 2004). Menurut Suprijatna *et al.* (2005), untuk menghindari kebisingan, penyebaran penyakit dan polusi bau, jarak kandang harus cukup jauh dari pemukiman penduduk. Jarak kandang dengan pemukiman minimal satu kali lebar kandang atau sekitar 6 meter. Kandang dengan tipe litter pengelolaannya lebih mudah dan praktis, hemat tenaga dan waktu, lantai kandang relatif tahan lama, lantai tidak mengakibatkan telapak kaki ayam terluka, dan mengeras serta litter merupakan media yang baik untuk mencakar-cakar debu atau mandi debu yang

memberikan kenyamanan bagi ayam. Lokasi kandang dekat dengan sumber air tetapi tidak becek serta sarana transportasi mudah. Menurut Fadilah (2004), lokasi yang dipilih untuk peternakan harus tersedia sumber air yang cukup, terutama pada musim kemarau. Air merupakan kebutuhan mutlak untuk ayam karena kandungan air dalam tubuh ayam bisa mencapai 70%. Jumlah air yang dikonsumsi ayam bergantung pada jenis ayam, umur, jenis kelamin, berat badan ayam dan cuaca.

Kandang dicuci dengan sprayer tekanan tinggi dari bagian atas, dinding dan tirai, hingga lantai. Proses pencucian ini harus meliputi semua bagian jangan sampai ada bagian yang terlewatkan serta menaburkan atau menyemprotkan kapur tohor ke bagian dalam, lantai, dan sekeliling luar kandang Fadilah (2004). Rasyaf (2008) menjelaskan lebih lanjut bahwa kandang harus sudah dibersihkan dengan air bersih yang telah dicampur dengan pembunuh kuman/desinfektan. Semua peralatan, termasuk tempat ransum dan tempat minum

Jenis litter yang sering digunakan adalah sekam dan serbuk gergaji. Litter harus selalu dijaga agar tetap kering dan bersih. Litter yang basah dapat meningkatkan kandungan amonia, menjadi tempat berkembang biak berbagai penyakit, dan menyebabkan bulu kotor (Fadilah, 2004). Rasyaf (2008) menyatakan bahwa litter apapun yang digunakan tidak dapat lepas dari faktor basah penggumpalan sehingga mudah membuat kandang menjadi lembab, sumpek, dan mengakibatkan penyakit.

Vaksin ND diberikan pada ayam umur 4 hari yaitu dengan suntik langsung (*subcutan*) dan dengan tetes mata. Vaksin gumboro (IBD) juga diberikan pada

ayam umur 12 hari dengan mencampurkan pada air minum (Fadilah, 2004). Menurut Rasyaf (2008), vaksinasi gumboro (IBD) dilakukan pada saat anak ayam berumur 7-9 hari, yakni melalui pemberian air minum.

2.2. Ransum Standar dan Konsumsi Ransum

Ransum adalah bahan ransum ternak yang telah diramu dan biasanya terdiri dari berbagai jenis bahan ransum dengan komposisi tertentu. Pemberian ransum bertujuan untuk menjamin pertumbuhan berat badan dan menjamin produksi daging agar menguntungkan (Sudaro dan Siriwa, 2007). Konsumsi ransum ayam pedaging tergantung pada strain, umur, aktivitas serta temperatur lingkungan (Wahju, 1992).

Menurut Sudaro dan Siriwa (2007), pemberian ransum dapat dilakukan dengan cara bebas maupun terbatas. Cara bebas, ransum disediakan ditempat pakan sepanjang waktu agar saat ayam ingin makan ransumnya selalu tersedia. Cara ini biasanya disajikan dalam bentuk kering, baik tepung, butiran, maupun pelet. Penggantian ransum *starter* dengan ransum *finisher* sebaiknya tidak dilakukan sekaligus, tetapi secara bertahap. Hari pertama diberi ransum *starter* 75% ditambah ransum *finisher* 25%, pada hari berikutnya diberi ransum *starter* 50% ditambah ransum *finisher* 50%, hari berikutnya diberi ransum *starter* 25% ditambah ransum *finisher* 75% dan hari terakhir diberi ransum *finisher* seluruhnya. Jika tahapan ini tidak dilakukan maka nafsu makan ayam menurun untuk beberapa hari dan dikhawatirkan akan menghambat pertumbuhan (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

Ransum untuk ayam pedaging dibedakan menjadi dua macam yaitu ransum untuk periode *starter* dan periode *finisher*. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kebutuhan nutrisi ransum sesuai dengan periode pertumbuhan ayam (Rasyaf, 1994). Amrullah (2004) menyatakan bahwa, khusus untuk ransum broiler, maka ransum broiler hendaklah (1) memiliki nisbah kandungan energi-protein yang diketahui, (2) kandungan proteinnya tinggi untuk menopang pertumbuhannya yang sangat cepat, (3) mengandung energi yang lebih untuk membuat ayam broiler dipanen cukup mengandung lemak.

Rasyaf (1994) menyatakan bahwa ransum merupakan sumber utama kebutuhan nutrisi ayam broiler untuk keperluan hidup pokok dan produksinya karena tanpa ransum yang sesuai dengan yang dibutuhkan menyebabkan produksi tidak sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energinya, sebelum kebutuhan energinya terpenuhi ayam akan terus makan. Jika ayam diberi makan dengan kandungan energi rendah maka ayam akan makan lebih banyak.

Konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan penambahan bobot badan. Setiap minggunya ayam mengkonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya (Fadilah, 2004). Menurut Rasyaf (1994), konsumsi ransum ayam broiler merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsur nutrisi ke dalam tubuh ayam. Jumlah yang masuk ini harus sesuai dengan yang dibutuhkan untuk produksi dan untuk hidupnya. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menambahkan bahwa pertumbuhan pada ayam broiler dimulai dengan perlahan-lahan kemudian berlangsung cepat sampai dicapai pertumbuhan

maksimum setelah itu menurun kembali hingga akhirnya terhenti. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan.

Konversi ransum didefinisikan sebagai banyaknya ransum yang dihabiskan untuk menghasilkan setiap kilogram pertambahan bobot badan. Angka konversi ransum yang kecil berarti banyaknya ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

2.3. Kebutuhan Nutrien Ayam Pedaging

Kandungan nutrien masing-masing bahan penyusun ransum perlu diketahui sehingga tujuan penyusunan ransum dan kebutuhan nutrien untuk setiap periode pemeliharaan dapat tercapai (Wahju,1992). Penyusunan ransum ayam pedaging memerlukan informasi mengenai kandungan nutrien dari bahan-bahan penyusun sehingga dapat mencukupi kebutuhan nutrien dalam jumlah dan persentase yang diinginkan (Amrullah, 2004). Nutrien tersebut adalah energi, protein, serat kasar, kalsium (Ca) dan fosfor (P).

Sumber energi utama yang terdapat ransum ayam broiler adalah karbohidrat dan lemak. Energi metabolisme yang diperlukan ayam berbeda, sesuai tingkat umurnya, jenis kelamin dan cuaca. Semakin tua ayam membutuhkan energi metabolisme lebih tinggi (Fadilah, 2004). Menurut Wahju (1992), energi yang dikonsumsi oleh ayam digunakan untuk pertumbuhan jaringan tubuh, produksi, menyelenggarakan aktivitas fisik dan mempertahankan temperatur

tubuh yang normal. Fadilah (2004) menyatakan bahwa kebutuhan energi untuk ayam broiler periode starter 3080 kkal/kg ransum pada tingkat protein 24%, sedangkan periode finisher 3190 kkal/kg ransum pada tingkat protein 21%. Angka kebutuhan energi yang absolut tidak ada karena ayam dapat menyesuaikan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan kebutuhan energi bagi tubuhnya (Rizal, 2006).

Menurut Fadilah (2004), kandungan protein dalam ransum untuk ayam broiler umur 1-14 hari adalah 24% dan untuk umur 14-39 hari adalah 21%. Kebutuhan protein untuk ayam yang sedang bertumbuh relatif lebih tinggi karena untuk memenuhi tiga macam kebutuhan yaitu untuk pertumbuhan jaringan, hidup pokok dan pertumbuhan bulu (Wahju, 1992). Rasyaf (1992) menyatakan bahwa kebutuhan energi metabolis berhubungan erat dengan kebutuhan protein yang mempunyai peranan penting pada pertumbuhan ayam broiler selama masa pertumbuhan.

Siregar dan Sabrani (1970) menyatakan bahwa penggunaan serat kasar dalam ransum ayam adalah sebesar 5%. Menurut Wahju (1992), persentase serat kasar yang dapat dicerna oleh ternak ayam sangat bervariasi. Efeknya terhadap penggunaan energi sangat kompleks. Serat kasar yang tidak tercerna dapat membawa nutrisi lain yang keluar bersama feses. Anggorodi (1994) menambahkan bahwa kesanggupan ternak dalam mencerna serat kasar tergantung dari jenis alat pencernaan yang dimiliki oleh ternak tersebut dan tergantung pula dari mikroorganisme yang terdapat dalam alat pencernaan. Ternak ayam tidak dapat memanfaatkan serat kasar sebagai sumber energi. Serat kasar ini masih dibutuhkan dalam jumlah kecil oleh unggas yang berperan sebagai *bulky*, yaitu

untuk memperlancar pengeluaran feses (Rizal, 2006). Siregar dan Sabrani (1970) menambahkan, serat kasar yang berlebihan akan mengurangi efisiensi penggunaan nutrien-nutrien lainnya, sebaliknya apabila serat kasar yang terkandung dalam ransum terlalu rendah, maka hal ini juga membuat ransum tidak dapat dicerna dengan baik.

Kebutuhan anak ayam (starter) akan kalsium (Ca) adalah 1% dan ayam sedang tumbuh adalah 0,6%, sedangkan kebutuhan ayam akan fosfor (P) bervariasi dari 0,2-0,45% dalam ransum (Rizal, 2006). Murtidjo (1987) menambahkan bahwa ransum ternak unggas perlu mengandung mineral Ca dan P dalam jumlah yang cukup. Peranan Ca dalam tubuh ternak unggas tercermin jelas bahwa 70-80% tulang ternak terdiri atas Ca dan P. Siregar dan Sabrani (1970) menyatakan bahwa Ca dan P adalah mineral esensial, dan keduanya saling berhubungan erat dalam proses biologis ternak ayam. Rasyaf (1994) menambahkan bahwa nisbah Ca dan P antara 1:1 - 2:1. Apabila nisbahnya tidak tepat selanjutnya dapat mempengaruhi penyerapannya.

2.4. Faktor yang Mempengaruhi Pemenuhan Nutrien

Program pemberian ransum sangat tergantung terhadap rencana ayam itu dipanen, jika ayam yang akan dipanen berukuran kecil sampai sedang, pemberian ransum menggunakan program dua jenis ransum. Tepung (*mash*) biasanya diberikan pada anak ayam hingga ayam berumur 2 minggu. Butiran atau remah (*crumble*) merupakan jenis ransum yang umum digunakan oleh peternak untuk ayam broiler (Fadilah, 2004),

Menurut Amrullah (2004), semakin mendekati waktu panen, konsumsi energi tersedia dlebihkan sehingga ayam dapat menyimpan padatan lemak bawah kulit dan rongga perutnya. Murtidjo (1987) menambahkan, tinggi atau rendahnya kadar energi metabolis dalam ransum ayam broiler, akan memmpengaruhi banyak sedikitnya ayam broiler mengkonsumsi ransum.

Rasio energi-protein ayam broiler akan bertambah sejalan dengan bertambahnya umur ayam. Keadaan ini disebabkan karena semakin tua umur ayam, maka kebutuhan energinya akan lebih banyak, sedangkan kebutuhan proteinnya lebih sedikit. Kebutuhan protein berdasarkan berat badan ayam akan berkurang sejalan dengan bertambahnya umur ayam (Fadilah, 2004). Amrullah (2004) menyatakan bahwa tingkat rasio energi-protein yang lebih tinggi dari kebutuhan dapat membentuk lemak selama akhir pemeliharaan.

Frekuensi atau waktu pemberian ransum pada anak ayam biasanya lebih sering, sampai 5 kali sehari dan semakin tua ayam frekuensi pemberian ransum semakin berkurang sampai dua atau tiga kali sehari. Namun, yang perlu mendapat perhatian dari segi waktu ini adalah ketepatan waktu pemberian ransum setiap harinya perlu dipertahankan karena pemberian ransum pada waktu yang tidak tepat setiap hari dapat menurunkan produksi (Rizal, 2006). Ransum juga dapat diberikan dengan cara terbatas pada waktu-waktu tertentu dan disesuaikan dengan kebutuhan ayam, misalnya pagi dan sore. Saat diberikan biasanya ayam dalam keadaan lapar sehingga ransum tidak banyak terbuang (Sudaro dan Siriwa, 2007).

BAB III

MATERI DAN METODE

Praktek kerja lapangan tentang "Evaluasi Kecukupan Nutrien pada Ransum Ayam Broiler di Peternakan CV. Perdana Putra Chicken Bogor" dilaksanakan pada tanggal 3 Februari sampai 6 Maret 2009 di Kelurahan Cipayung Kecamatan Pancoran Mas Kota Depok, peternakan milik CV. Perdana Putra Chicken.

3.1. Materi Pengamatan

Ayam strain *Cobb* yang berasal dari PT. Malindo Feedmill pada peternakan CV. Perdana Putra Chicken berjumlah 15.000 ekor dan pada kandang yang diamati berjumlah 2000 ekor. Alat-alat yang digunakan pada praktek kerja lapangan adalah timbangan yang digunakan untuk menimbang bobot badan ayam dan termometer yang digunakan untuk mengukur suhu harian. Ransum yang digunakan adalah ransum komersial CP 510, CP 511 dan CP 512 yang berasal dari PT. Charoen Phokpand Indonesia.

3.2. Prosedur Pelaksanaan

Data praktek kerja lapangan ini berupa data primer yang diperoleh melalui partisipasi aktif dalam kegiatan sehari-hari dilokasi peternakan yang meliputi menimbang bobot badan, memberikan ransum dan air minum untuk ayam, menyiapkan pemanas untuk anak ayam, melakukan vaksinasi serta penaburan

sekam yang baru. Data sekunder diperoleh dari catatan yang ada di peternakan tersebut, meliputi kandungan nutrisi yang terkandung dalam ransum, jumlah ayam yang dipelihara dan keadaan umum peternakan. Konsumsi ransum diperoleh sesuai dengan pemberian karena ransum yang diberikan selalu habis. Pertambahan bobot badan diperoleh dari bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal yang diamati tiap minggu. Evaluasi nutrisi terutama energi dan protein dihitung berdasarkan rumus Wahyu (1992).

Keb. energi = hidup pokok + aktifitas + produksi daging

$$= \frac{(83 \times W^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (\text{PBBH} \times 1,5)$$

Keb. protein = hidup pokok + pertumbuhan jaringan + pertumbuhan bulu

$$= \frac{(W^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(\text{PBBH} \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times \text{PBBH} \times 0,82)}{0,61}$$

Keterangan :

$W^{0,75}$: bobot badan metabolis

0,82 : kebutuhan energi netto

PBBH : pertambahan bobot badan rata-rata tiap harinya

1,5 : energi untuk pertumbuhan

0,0016 : jumlah kilogram berat badan yang hilang

0,18 : protein jaringan

0,61 : efisiensi penggunaan protein

0,04 : persentase jumlah bulu dari bobot badan

0,82 : persentase protein dalam bulu

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Keadaan Umum Peternakan

Peternakan ayam broiler milik CV. Perdana Putra Chicken terletak di Kelurahan Cipayung Jaya Kecamatan Pancoran Mas Kota Depok. Batas administrasi Kelurahan Cipayung disebelah barat Kelurahan Bulak Barat, timur Kelurahan Jangkarung, utara Kelurahan Taman Jaya dan selatan Kelurahan Ciparung. Peternakan menempati kandang yang statusnya sewa berbentuk panggung dengan sistem litter. Total jumlah kandang di kompleks peternakan ada 17 buah dengan kapasitas 35.000 ekor ayam tetapi hanya diisi dengan 30.000 ekor. Peternakan CV. Perdana Putra Chicken juga memiliki beberapa kompleks peternakan yang lokasinya tersebar diberbagai tempat yang sebagian besar masih berstatus kandang sewa, tetapi juga sudah memiliki kandang sendiri dan populasi total yang dimiliki adalah sekitar 700.000 ekor ayam broiler.

Peternakan ayam broiler milik CV. Perdana Putra Chicken yang berada di Kelurahan Cipayung Jaya ini menempati lahan seluas 1,5 ha dengan suhu lingkungan berkisar antara 29-30° C. Temperatur tersebut kurang baik untuk ternak ayam broiler karena temperatur yang ideal untuk kondisi Indonesia adalah 23-26° C (Fadilah, 2004). Jarak peternakan dengan jalan raya sekitar 1 km dan jarak kompleks kandang dengan pemukiman penduduk terdekat hanyalah sekitar 15 meter. Menurut Suprijatna *et al.* (2005), untuk menghindari kebisingan, penyebaran penyakit dan polusi bau, jarak kandang harus cukup jauh dari

pemukiman penduduk. Jarak kandang dengan pemukiman minimal satu kali lebar kandang atau sekitar 6 meter.

4.2. Pemeliharaan Ayam Broiler

Pemeliharaan ayam broiler meliputi pemilihan bibit, perkandangan, pemeliharaan, pencegahan penyakit dan pola pemberian ransum. Bibit ayam broiler yang dipelihara dipeternakan tersebut berupa anak ayam umur sehari (DOC) strain *Cobb* yang berasal dari PT. Malindo Feedmill dengan bobot badan awal rata-rata 37 g/ekor. Hal ini sesuai dengan pendapat Fadilah (2004) yang menyatakan bahwa kegiatan pertama yang harus dilakukan ketika DOC datang adalah memperhatikan dan memeriksa keadaan DOC secara keseluruhan, baik kualitas maupun kuantitasnya. DOC yang berkualitas baik antara lain mempunyai ciri kakinya besar dan basah seperti berminyak, bulu cerah dan penuh, DOC terlihat aktif dan beratnya tidak kurang dari 37 g. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menambahkan bahwa kualitas DOC yang dipelihara harus yang terbaik, karena performa yang jelek bukan saja dipengaruhi oleh faktor pemeliharaan tetapi juga oleh kualitas DOC pada saat diterima.

Kandang ayam yang digunakan di peternakan CV. Perdana Putra Chicken berupa kandang panggung dengan alas terbuat dari bilah bambu yang lapsi dengan sekam yang sering disebut dengan kandang litter sehingga lantai kandang tidak menyebabkan kaki terluka akibat terjepit bilah bambu dan kaki tidak mengeras. Suprijatna *et al.* (2005) menyatakan bahwa kandang dengan tipe litter pengelolannya lebih mudah dan praktis, hemat tenaga dan waktu, lantai kandang

relatif tahan lama, lantai tidak mengakibatkan telapak kaki ayam terluka, dan mengeras serta litter merupakan media yang baik untuk mencakar-cakar debu atau mandi debu yang memberikan kenyamanan bagi ayam. Lokasi kandang dekat dengan sumber air tetapi tidak becek serta sarana transportasi mudah. Menurut Fadilah (2004), lokasi yang dipilih untuk peternakan harus tersedia sumber air yang cukup, terutama pada musim kemarau. Air merupakan kebutuhan mutlak untuk ayam karena kandungan air dalam tubuh ayam bisa mencapai 70%. Jumlah air yang dikonsumsi ayam bergantung pada jenis ayam, umur, jenis kelamin, berat badan ayam dan cuaca.

Sanitasi dilakukan sebelum dan sesudah pemeliharaan yaitu pada saat kandang kosong selama 2-3 minggu yaitu meliputi pembersihan lantai kandang, dinding dan atap kandang, pengapuran kandang, penyemprotan kandang dengan desinfektan, serta pencucian tempat ransum dan minum. Pengapuran dan desinfektan kandang dengan menggunakan formalin dilakukan satu minggu sebelum DOC tiba. Usaha pencegahan penyakit yang lain adalah senantiasa menjaga kebersihan kandang dan peralatannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2008) yang menyatakan bahwa kandang harus sudah dibersihkan dengan air bersih yang telah dicampur dengan pembunuh kuman/desinfektan. Semua peralatan, termasuk tempat ransum dan tempat minum. Fadilah (2004) menjelaskan lebih lanjut, mencuci kandang dengan sprayer tekanan tinggi dari bagian atas, dinding dan tirai, hingga lantai. Proses pencucian ini harus meliputi semua bagian jangan sampai ada bagian yang terlewatkan serta menaburkan atau menyemprotkan kapur tohor ke bagian dalam, lantai, dan sekeliling luar kandang.

Penambahan sekam baru dilakukan ketika sekam tersebut dirasa sudah lembab, bertujuan untuk mengurangi gas NH_3 yang ditimbulkan dari kelembaban yang berlebihan karena gas NH_3 dapat mengganggu pernafasan, produktivitas dan konsumsi ransum. Hal ini sesuai dengan pendapat Fadilah (2004), bahwa jenis litter yang sering digunakan adalah sekam dan serbuk gergaji. Litter harus selalu dijaga agar tetap kering dan bersih. Litter yang basah dapat meningkatkan kandungan amonia, menjadi tempat berkembang biak berbagai penyakit, dan menyebabkan bulu kotor. Rasyaf (2008) menyatakan bahwa litter apapun yang digunakan tidak terlepas dari faktor basah penggumpalan sehingga mudah membuat kandang menjadi lembab, sumpek, dan mengundang penyakit.

Pencegahan penyakit dilakukan dengan pemberian vaksin yaitu ND *live* diberikan pada umur 4 hari dengan dosis 2 tetes per ekor dilakukan pada kedua mata dan ND *killed* dengan suntik untuk mencegah penyakit ND (*Newcastle disease*) atau sering disebut dengan *tetelo*. Hal ini sesuai dengan pendapat Fadilah (2004) yang menyatakan bahwa vaksin ND diberikan pada ayam umur 4 hari yaitu dengan suntik langsung (*subcutan*) dan dengan tetes mata. Vaksin gumboro (IBD) juga diberikan pada ayam umur 12 hari dengan mencampurkan pada air minum. Menurut Rasyaf (2008), vaksinasi gumboro (IBD) dilakukan pada saat anak ayam berumur 7-9 hari, yakni melalui pemberian air minum. Selain vaksinasi juga dilakukan pencegahan dengan pemberian vitamin pada air minumnya yaitu dengan *ampixil* yang berfungsi untuk mencegah infeksi saluran pernafasan dan pencernaan, pemberian *rhodifit* yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan.

4.3. Kualitas Ransum dan Pemenuhan Nutrien

Ransum yang diberikan pada ternak adalah CP 510, CP 511 dan CP 512. Kandungan nutrien ransum pabrikan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1. Ransum pabrikan ini berbentuk butiran (*crumble*), hanya saja tekstur ransum CP 510 paling halus. Menurut Fadilah (2004), program pemberian ransum sangat tergantung terhadap rencana ayam itu dipanen, jika ayam yang akan dipanen berukuran kecil sampai sedang, pemberian ransum menggunakan program dua jenis ransum. Tepung (*mash*) biasanya diberikan pada anak ayam hingga ayam berumur 2 minggu. Butiran atau remah (*crumble*) merupakan jenis ransum yang umum digunakan oleh peternak untuk ayam broiler.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Ransum di CV Perdan Putra Chicken, Bogor

Nutrien Ransum	Ransum*				Standar
	Starter – finisher				Starter – finisher
	Mgg 1	Mgg 2	Mgg 3	Mgg 4	Mgg 1- Mgg 4
EM ransum (Kkal/kg)	3000	3075	3125	3175	3200***
Protein (%)	24,5	22,8	21,8	20,8	22***
Serat Kasar (%)	5	5	5	5	5**
Ca (%)	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0**
P (%)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6**

Sumber : * Data terolah PKL (2009)

** Siregar dan Sabrani (1970)

*** Rasyaf (1994)

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa kandungan protein, serat kasar, Ca dan P dari ransum yang diberikan dapat dinyatakan memenuhi standar kebutuhan yang ditetapkan. Energi metabolis pada minggu pertama hingga minggu keempat dari ransum yang digunakan berturut-turut adalah sebesar 3000, 3075, 3125 dan 3175 Kkal/kg dengan rata-rata 3093,75 Kkal/kg. Berdasarkan

standar yang tercantum dalam tabel dapat dinyatakan sesuai sebab perbedaannya tidak terlampau jauh. Fadilah (2004) menyatakan bahwa kebutuhan energi untuk ayam broiler periode starter 3080 kkal/kg ransum pada tingkat protein 24%, sedangkan periode finisher 3190 kkal/kg ransum pada tingkat protein 21%. Angka kebutuhan energi yang absolut tidak ada karena ayam dapat menyesuaikan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan kebutuhan energi bagi tubuhnya (Rizal, 2006). Data mengenai tingkat kebutuhan dan konsumsi energi dan protein selengkapnya tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan dan Konsumsi Energi dan Protein per hari melalui Perhitungan

Minggu ke-	Energi		Protein	
	Kebutuhan	Konsumsi	Kebutuhan	Konsumsi
	Kkal/ekor/hari		g/ekor/hari	
1	74,8	64,59	7,37	4,91
2	152,49	156,46	14,98	11,60
3	245,78	285,78	21,78	19,94
4	304,57	379,56	27,15	26,48

Sumber: Data terolah PKL (2009)

Berdasarkan data perhitungan konsumsi energi (Lampiran 1 dan 2) pada ayam broiler yang diperoleh selama praktek kerja lapangan dapat diketahui bahwa konsumsi energi telah memenuhi kebutuhan, hanya konsumsi energi pada minggu pertama lebih rendah. Konsumsi energi tiap minggu semakin meningkat seiring dengan konsumsi ransum yang semakin meningkat. Menurut Amrullah (2004), semakin mendekati waktu panen, konsumsi energi tersedia berlebih sehingga ayam dapat menyimpan padatan lemak bawah kulit dan rongga perutnya. Murtidjo (1987) menambahkan, tinggi atau rendahnya kadar energi metabolis dalam

ransum ayam broiler, mempengaruhi banyak sedikitnya ayam broiler mengkonsumsi ransum.

Protein ransum yang digunakan dari minggu pertama hingga minggu keempat adalah 24,5; 22,8; 21,8 dan 20,8% dengan rata-rata 22,47% (Tabel 1). Hal ini sesuai dengan standar yang ada (Tabel 1) yaitu sebesar 22%. Menurut Fadilah (2004), kandungan protein dalam ransum untuk ayam broiler umur 1-14 hari adalah 24% dan untuk umur 14-39 hari adalah 21%. Kebutuhan protein untuk ayam yang sedang tumbuh relatif lebih tinggi karena untuk memenuhi tiga macam kebutuhan yaitu untuk pertumbuhan jaringan, hidup pokok dan pertumbuhan bulu (Wahju, 1992).

Kebutuhan protein didapat dengan menghitung antara protein yang dibutuhkan untuk hidup pokok, pertumbuhan jaringan dan pertumbuhan bulu. Berdasarkan data perhitungan konsumsi protein pada ayam broiler yang diperoleh selama praktek kerja lapangan dapat diketahui bahwa konsumsi protein ayam broiler tidak memenuhi kebutuhan protein (selengkapnya tercantum pada Tabel 2). Kekurangan konsumsi protein tidak menjadi masalah karena diimbangi dengan konsumsi energi yang tinggi sehingga tercapai rasio keseimbangan energi protein memadai dengan efeknya yang terlihat pada penambahan bobot badan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Rayaf (1992) yang menyatakan bahwa kebutuhan energi metabolis berhubungan erat dengan kebutuhan protein, yang mempunyai peranan penting pada pertumbuhan ayam broiler selama masa pertumbuhan.

Nilai rasio-energi protein berdasarkan kebutuhan dari minggu pertama hingga minggu keempat adalah 10,15; 10,15; 11,25 dan 11,22. Sedangkan rasio berdasarkan konsumsi adalah 13,15; 13,49; 14,33 dan 14,33. Rasio energi-protein berdasarkan konsumsi lebih tinggi dari kebutuhan dan tiap minggu tampak semakin meningkat. Hal ini berarti bahwa energi yang tersedia dalam ransum lebih tinggi. Rasio energi-protein ayam broiler bertambah sejalan dengan bertambahnya umur ayam. Keadaan ini disebabkan oleh semakin tua umur ayam, maka kebutuhan energinya lebih banyak, sedangkan kebutuhan proteinnya lebih sedikit. Kebutuhan protein berdasarkan bobot badan ayam akan berkurang sejalan dengan bertambahnya umur ayam (Fadilah, 2004). Amrullah (2004) menyatakan bahwa tingkat rasio energi protein yang lebih tinggi dari kebutuhan mengakibatkan penggunaan energi tidak efisien karena dapat dibentuk lemak pada akhir pemeliharaan.

Anggorodi (1994) menyatakan bahwa kesanggupan ternak dalam mencerna serat kasar tergantung dari jenis alat pencernaan yang dimiliki oleh ternak tersebut dan tergantung pula dari mikroorganisme yang terdapat dalam alat pencernaan. Presentase serat kasar yang dapat dicerna oleh ternak ayam sangat bervariasi. Efeknya terhadap penggunaan energi sangat kompleks. Serat kasar yang tidak tercerna dapat membawa nutrisi lain yang keluar bersama ekskreta. (Wahju, 1992). Kandungan serat kasar dalam ransum yang diberikan pada ayam broiler di tempat praktek kerja lapangan selama satu periode sebesar 5% (Tabel 1). Ayam mempunyai keterbatasan mencerna serat kasar karena tidak mempunyai enzim selulase sehingga kandungan serat kasar pada tempat praktek kerja

lapangan tidak menjadi masalah karena sesuai kebutuhan yaitu 5%. Hal ini sesuai dengan pendapat Siregar dan Sabrani (1970) yang menyatakan bahwa penggunaan serat kasar dalam ransum ayam adalah sebesar 5%.

Siregar dan Sabrani (1970) menyatakan bahwa serat kasar yang berlebihan dapat mengurangi efisiensi penggunaan nutrisi lain, sebaliknya apabila serat kasar ransum terlalu rendah, mengakibatkan ransum tidak dapat dicerna dengan baik. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa konsumsi serat kasar telah sesuai dengan standar kebutuhan. Serat kasar masih dibutuhkan dalam jumlah kecil oleh unggas yang berperan sebagai *bulky*, yaitu untuk memperlancar pengeluaran ekskreta (Rizal, 2006).

Kandungan unsur kalsium (Ca) dan fosfor (P) yang terdapat dalam ransum ayam broiler dari minggu pertama hingga minggu pertama hingga minggu keempat adalah 0,9% dan 0,6%. Nilai ini dapat dinyatakan sesuai dengan pendapat Rizal (2006) yang melaporkan bahwa kebutuhan anak ayam (*starter*) akan Ca adalah 1% dan ayam sedang tumbuh adalah 0,6%, sedangkan kebutuhan ayam akan P bervariasi dari 0,2-0,45%. Murtidjo (1987) menambahkan bahwa ransum ternak unggas perlu mengandung mineral Ca dan P dalam jumlah yang cukup. Peranan Ca dalam tubuh ternak unggas tercermin jelas bahwa 70-80% tulang ternak terdiri atas Ca dan P. Tabel 3 berikut adalah data mengenai konsumsi dan standar rata-rata nutrisi pada ayam broiler.

Tabel 3. Konsumsi Nutrien di CV Perdana Putra Chicken, Bogor

Minggu ke-	Konsumsi rata-rata Nutrien			Standart rata-rata Nutrien		
	Serat	Ca	P	Serat	Ca	P
	----- g/ekor/hari -----					
1	1,08	0,19	0,13	1,08	0,21	0,13
2	2,54	0,46	0,30	2,54	0,51	0,30
3	4,57	0,82	0,55	4,57	0,91	0,55
4	6,03	1,09	0,73	6,07	1,21	0,73

Sumber: Data terolah PKL (2009)

Tabel tersebut diatas menunjukkan bahwa konsumsi Ca belum memenuhi standar kebutuhan sedangkan konsumsi P sesuai dengan kebutuhan. Siregar dan Sabrani (1970) menyatakan bahwa Ca dan P adalah mineral esensial, dan keduanya saling berhubungan erat dalam proses biologis ternak ayam. Menurut Rasyaf (1994), bahwa nisbah kalsium dan fosfor antara 1:1 - 2:1. Apabila nisbahnya tidak tepat selanjutnya dapat mempengaruhi penyerapan.

4.4. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum

Ransum yang diberikan berupa ransum jadi yaitu CP 510, CP 511 dan CP 512 yang berbentuk butiran yang berasal dari PT. Charoen Phokpand Indonesia. Pemberian ransum ayam broiler di peternakan CV. Perdana Putra Chicken tertera pada Tabel 4. Ransum CP 510, CP 511 dan CP 512 berbentuk butiran tetapi CP 510 yang paling kecil butirannya dan lebih halus karena ransum ini diberikan pada ayam periode starter atau umur minggu pertama. Ransum CP 511 memiliki bentuk yang lebih besar jika dibandingkan dengan ransum CP 510, ransum CP 511 diberikan pada minggu kedua. Sedangkan CP 512 adalah yang memiliki butiran paling besar, ransum ini diberikan pada minggu ketiga. Penggantian pemberian

ransum ini secara bertahap melalui pencampuran dengan ransum sebelumnya (CP 511). Hal ini dilakukan supaya ayam tidak kaget terhadap penggantian ransum dan tidak terjadi penurunan konsumsi yang dikhawatirkan dapat menghambat laju pertumbuhan ayam. Menurut Sudaro dan Siriwa (2007), pemberian ransum dapat dilakukan dengan cara bebas maupun terbatas. Cara bebas, ransum disediakan ditempat ransum sepanjang waktu agar saat ayam ingin makan ransumnya selalu tersedia. Cara ini ransum biasanya disajikan dalam bentuk kering, baik tepung, butiran, maupun pelet. Penggantian ransum *starter* dengan ransum *finisher* sebaiknya tidak dilakukan sekaligus, tetapi secara bertahap. Hari pertama diberi ransum *starter* 75% ditambah ransum *finisher* 25%, pada hari berikutnya diberi ransum *finisher* 75% dan pada hari selanjutnya baru diberikan ransum *finisher* sepenuhnya. Jika tahapan ini tidak dilakukan maka nafsu makan ayam menurun untuk beberapa hari dan dikhawatirkan akan menghambat pertumbuhan (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

Tabel 4. Pemberian Ransum Ayam Pedaging

Minggu ke-	Jenis ransum
1	CP 510
2	CP 511
3	CP 511 – CP 512
4	CP 512

Sumber : Data terolah PKL (2009)

Pemberian ransum pada minggu pertama sebanyak delapan kali dalam sehari dan berangsur-angsur berkurang hingga minggu keempat yaitu dua kali dalam sehari. Frekuensi pemberian ransum tersebut sudah baik, menurut Rizal (2006), pada anak ayam biasanya frekuensi atau waktu pemberian ransum lebih

sering, sampai 5 kali sehari dan semakin tua ayam frekuensi pemberian ransum semakin berkurang sampai dua atau tiga kali sehari. Hal yang perlu mendapat perhatian dari segi waktu ini adalah ketepatan waktu pemberian ransum setiap harinya perlu dipertahankan karena pemberian ransum pada waktu yang tidak tepat setiap hari dapat menurunkan produksi. Ransum juga dapat diberikan dengan cara terbatas pada waktu tertentu dan disesuaikan dengan kebutuhan ayam, misalnya pagi dan sore (Sudaro dan Siriwa, 2007). Waktu pemberian ransum dipilih saat yang tepat dan nyaman sehingga ayam dapat makan dengan baik dan tidak banyak ransum yang terbuang.

Semakin bertambahnya umur, kualitas ransum terutama kandungan protein dapat diturunkan namun tidak mengganggu konsumsi ransum. Menurut Rasyaf (1994), ransum merupakan sumber utama kebutuhan nutrisi ayam broiler untuk keperluan hidup pokok dan produksinya karena tanpa ransum yang sesuai dengan yang dibutuhkan menyebabkan produksi tidak sesuai dengan yang diharapkan. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menyatakan bahwa ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi, sebelum kebutuhan energinya terpenuhi ayam akan terus makan. Jika ayam diberi ransum dengan kandungan energi rendah maka ayam makan lebih banyak. Dibawah ini adalah (Tabel 5) data mengenai konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

Tabel 5. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum Ayam Pedaging

Umur (minggu)	Lokasi peternakan*			Standar**		
	Konsumsi	BB	Konversi	Konsumsi	BB	Konversi
	----g/ekor/mgg----			----g/ekor/mgg----		
1	150,69	185	0,82	120	150	0,80
2	506,17	485	1,05	290	240	1,05
3	1147,01	950	1,21	450	300	1,24
4	1997,22	1440	1,40	630	360	1,41
Rata-rata	-	-	1,12	372,50	262,50	1,12

* Data terolah PKL 2009

** North & Bell (1990)

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa pada minggu pertama konsumsi ransum sebesar 150,69 g dengan pertambahan bobot badan 148 g dan nilai konversi ransum sebesar 0,82. Tingkat konsumsi yang tinggi pada minggu pertama dan rendahnya pertambahan bobot badan tidak sesuai dengan standar. Ini dikarenakan nutrien yang masuk masih digunakan untuk perkembangan organ pencernaan, belum untuk pembentukan daging sehingga berpengaruh terhadap nilai konversi ransumnya. Berbeda dengan minggu kedua hingga minggu keempat konsumsi lebih tinggi dan semakin meningkat jauh diatas standar namun diiringi pula dengan pertambahan bobot badan yang tinggi. Kondisi ini menyebabkan nilai konversi ransum sesuai dengan standar yang ada. Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), konversi ransum didefinisikan sebagai banyaknya ransum yang dihabiskan untuk menghasilkan setiap kilogram pertambahan bobot badan. Angka konversi ransum yang kecil berarti banyaknya ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit. Pertumbuhan ayam pada minggu kedua mulai berjalan cepat karena organ pencernaan sudah terbentuk, sehingga sebagian ransum yang dikonsumsi digunakan untuk produksi. Hal ini

juga berkaitan dengan rasio energi dan protein. Rasio energi protein yang dikonsumsi lebih tinggi dari yang dibutuhkan dan tiap minggu semakin meningkat, hal ini berarti bahwa energi yang tersedia dalam ransum lebih tinggi. Fenomena tersebut sesuai dengan pendapat Fadilah (2004) yang menyatakan bahwa konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan penambahan bobot badan. Setiap minggu ayam mengonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya. Menurut Rasyaf (1994), konsumsi ransum ayam broiler merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsur nutrisi ke dalam tubuh ayam. Jumlah yang masuk ini harus sesuai dengan yang dibutuhkan untuk produksi dan untuk hidupnya. Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menyatakan bahwa pertumbuhan pada ayam broiler dimulai dengan perlahan-lahan kemudian berlangsung cepat sampai dicapai pertumbuhan maksimum setelah itu menurun kembali hingga akhirnya terhenti.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Hasil pengamatan di lokasi praktek kerja lapangan menunjukkan bahwa ransum ayam broiler di peternakan milik CV. Perdana Putra Chicken berdasarkan kandungan energi, protein, serat kasar, kalsium (Ca) dan fosfor (P) dapat dinyatakan sudah memenuhi standar meskipun konsumsi protein lebih rendah dari kebutuhan. Konsumsi protein yang rendah tidak menjadi masalah karena rasio energi protein dapat mencapai nilai kebutuhan. Konsumsi ransum tinggi tetapi penambahan bobot badan juga tinggi sehingga angka konversi ransum tetap baik.

5.2. Saran

Tingkat kebutuhan nutrisi ayam broiler telah terpenuhi meskipun terdapat sedikit kekurangan, khususnya protein. Oleh karena itu, diperlukan perhatian khusus terhadap konsumsi nutrisi serta mempertahankan manajemen pengelolaan peternakan ayam broiler yang telah berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrulah, Ibnu Katsir. 2004. Nutrien Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. PT. Gramedia. Jakarta.
- Fadilah, R. 2004. Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kartasudjana, R dan Edjeng S. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta
- Murtidjo, B. A. 1987. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- North M.O., Bell D.D. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Edition. Van Northland Reinhold. Newyork.
- Sudaro, Yani dan Anita Siriwa. 2007. Ransum Ayam dan Itik. Cetakan IX. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprijatna, E. Umiyati, A. Ruhyat, K. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1992. Pengelolaan Peternakan Unggas Pedaging. Kanisius. Yogyakarta
- Rasyaf, M. 1994. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2008. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rizal, Yose. 2006. Ilmu Nutrien Unggas. Andalas University Press. Padang.
- Siregar, A.P., dan M. Sabrani. 1970. Teknik Modern Beternak Ayam. C.V. Yasaguna. Jakarta
- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrien Unggas. Cetakan III. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan kebutuhan energi dan protein

❖ Kebutuhan energi untuk ayam umur 1 minggu

Keb. energi = hidup pokok + aktifitas + produksi daging

$$\begin{aligned} &= \frac{(83 \times W^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (\text{PBBH} \times 1,5) \\ &= \frac{(83 \times 0,185^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (\text{PBBH} \times 1,5) \\ &= 28,5 + 14,2 + 32,1 = 74,8 \text{ Kkal/hr} \end{aligned}$$

Keb. protein = hidup pokok + pertumbuhan jaringan + pertumbuhan bulu

$$\begin{aligned} &= \frac{(W^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(\text{PBBH} \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times \text{PBBH} \times 0,82)}{0,61} \\ &= \frac{(0,185^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(21,14 \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times 21,14 \times 0,82)}{0,61} \\ &= 0,00074 + 6,23 + 1,14 = 7,371 \text{ g/hr} \end{aligned}$$

❖ Kebutuhan energi untuk ayam umur 2 minggu

Keb. energi = hidup pokok + aktifitas + produksi daging

$$\begin{aligned} &= \frac{(83 \times W^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (\text{PBBH} \times 1,5) \\ &= \frac{(83 \times 0,485^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (\text{PBBH} \times 1,5) \\ &= 58,8 + 29,4 + 64,29 = 152,49 \text{ Kkal/hr} \end{aligned}$$

Lanjutan lampiran 1.

Keb. protein = hidup pokok + pertumbuhan jaringan + pertumbuhan bulu

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(W^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(PBBH \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times PBBH \times 0,82)}{0,61} \\
 &= \frac{(0,485^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(42,68 \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times 42,68 \times 0,82)}{0,61} \\
 &= 0,0015 + 12,68 + 2,3 \\
 &= 14,98 \text{ g/hr}
 \end{aligned}$$

❖ Kebutuhan energi untuk ayam umur 3 minggu

Keb. energi = hidup pokok + aktifitas + produksi daging

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(83 \times W^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (PBBH \times 1,5) \\
 &= \frac{(83 \times 0,95^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (PBBH \times 1,5) \\
 &= 97,4 + 48,7 + 99,64 \\
 &= 245,74 \text{ Kkal/hr}
 \end{aligned}$$

Keb. protein = hidup pokok + pertumbuhan jaringan + pertumbuhan bulu

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(W^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(PBBH \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times PBBH \times 0,82)}{0,61} \\
 &= \frac{(0,95^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(66,43 \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times 66,43 \times 0,82)}{0,61} \\
 &= 0,0025 + 19,6 + 2,18 \\
 &= 21,78 \text{ g/hr}
 \end{aligned}$$

Lanjutan lampiran 1.

❖ Kebutuhan energi untuk ayam umur 4 minggu

Keb. energi = hidup pokok + aktifitas + produksi daging

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(83 \times W^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (\text{PBBH} \times 1,5) \\
 &= \frac{(83 \times 1,44^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + (\text{PBBH} \times 1,5) \\
 &= 133,05 + 66,52 + 105 \\
 &= 304,57 \text{ Kkal/hr}
 \end{aligned}$$

Keb. protein = hidup pokok + pertumbuhan jaringan + pertumbuhan bulu

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(W^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(\text{PBBH} \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times \text{PBBH} \times 0,82)}{0,61} \\
 &= \frac{(1,44^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(70 \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times 70 \times 0,82)}{0,61} \\
 &= 0,00345 + 20,56 + 6,59 \\
 &= 27,15 \text{ g/hr}
 \end{aligned}$$

Lampiran 2. Konsumsi Ransum Harian

Minggu I

Jumlah awal ayam : $2000 + (1\% \times 2000) = 2020$ ekor

Tanggal	Umur	Pemberian (kg)	Kematian	Jumlah ayam	Kons/ek/hari (gr)
6- 02-2009	1	25	4	2016	12,40
7	2	25	7	2009	12,44
8	3	25	6	2003	12,48
9	4	25	5	1998	12,51
10	5	50	11	1987	25,16
11	6	50	3	1984	25,20
12	7	100	4	1980	50,50
total		300	40		150,69

$$\text{Konsumsi rata-rata minggu I} = \frac{150,69}{7} = 21,53 \text{ g/ekor/hr}$$

Minggu II

Tanggal	Umur	Pemberian (kg)	Kematian	Jumlah ayam	Kons/ek/hari (gr)
13- 02-2009	8	75	2	1978	37,92
14	9	75	2	1976	37,95
15	10	100	9	1967	50,84
16	11	100	3	1964	50,92
17	12	100	2	1962	50,97
18	13	125	2	1960	63,77
19	14	125	1	1959	63,80
total		700	21		356,17

$$\text{Konsumsi rata-rata minggu II} = \frac{356,17}{7} = 50,88 \text{ g/ekor/hr}$$

Lanjutan lampiran 2.

Minggu III

Tanggal	Umur	Pemberian (kg)	Kematian	Jumlah ayam	Kons/ek/hari (gr)
20- 02-2009	15	150	3	1956	76,69
21	16	150	2	1954	76,76
22	17	175	1	1953	89,51
23	18	175	2	1951	89,60
24	19	200	1	1950	102,46
25	20	200	1	1949	102,51
26	21	200	2	1947	102,62
total		1250	12		640,15

$$\text{Konsumsi rata-rata minggu I} = \frac{640,15}{7} = 91,45 \text{ g/ekor/hr}$$

Minggu IV

Tanggal	Umur	Pemberian (kg)	Kematian	Jumlah ayam	Kons/ek/hari (gr)
27- 02-2009	22	200	0	1947	102,62
28	23	200	3	1944	102,77
1- 03-2009	24	225	1	1943	115,68
2	25	225	2	1941	115,80
3	26	250	4	1937	128,93
4	27	250	3	1934	129,13
5	28	300	4	1930	155,28
total		1650	17		850,21

$$\text{Konsumsi rata-rata minggu I} = \frac{850,21}{7} = 121,46 \text{ g/ekor/hr}$$

Lampiran 3. Perhitungan Konsumsi Nutrien Ransum Ayam Broiler umur 1-4 Minggu di Peternakan CV. Perdana Putra Chicken

1. Perhitungan Konsumsi Nutrien Minggu I

Ransum CP 510 PT. Charoen Pokphand Indonesia

Kandungan EM : 3000 Kkal/kg

Kandungan Protein : 24,5%

Kandungan SK : 5%

Kandungan Ca : 0,9%

Kandungan P : 0,6%

Konsumsi ransum rata-rata minggu I: 21,53 g/ekor/hari

Konsumsi EM : $21,53 \times (3000/1000) = 64,59$ Kkal

Konsumsi Protein : $21,53 \times 22,8\% = 4,91$ g

Konsumsi SK : $21,53 \times 5\% = 1,08$ g

Konsumsi Ca : $21,53 \times 0,9\% = 0,19$ g

Konsumsi P : $21,53 \times 0,6\% = 0,13$ g

2. Perhitungan Konsumsi Nutrien Minggu II

Ransum CP 511 PT. Charoen Pokphand Indonesia

Kandungan EM : 3075 Kkal/kg

Kandungan Protein : 22,8%

Kandungan SK : 5%

Kandungan Ca : 0,9%

Kandungan P : 0,6%

Konsumsi ransum rata-rata minggu II : 50,88 g

Konsumsi EM : $50,88 \times (3075/1000) = 156,46$ Kkal

Konsumsi Protein : $50,88 \times 22,8\% = 11,60$ g

Konsumsi SK : $50,88 \times 5\% = 2,54$ g

Konsumsi Ca : $50,88 \times 0,9\% = 0,46$ g

Konsumsi P : $50,88 \times 0,6\% = 0,30$ g

Lanjutan lampiran 3.

3. Perhitungan Konsumsi Nutrien Minggu III

Kandungan	Ransum CP 511 PT. Charoen Pokphand Indonesia	Ransum CP 512 PT. Charoen Pokphand Indonesia	Campuran
EM (Kkal/kg)	3075	3175	3125
Protein (%)	22,8	20,8	21,8
SK (%)	5	5	5
Ca (%)	0,9	0,9	0,9
P (%)	0,6	0,6	0,6

Konsumsi rata-rata minggu III : 91,45 g

Konsumsi EM : $91,45 \times (3125/1000) = 285,78$ Kkal

Konsumsi Protein : $91,45 \times 21,8\% = 19,94$ g

Konsumsi SK : $91,45 \times 5\% = 4,57$ g

Konsumsi Ca : $91,45 \times 0,9\% = 0,82$ g

Konsumsi P : $91,45 \times 0,6\% = 0,55$ g

4. Perhitungan Konsumsi Nutrien Minggu IV

Ransum CP 512 PT. Charoen Pokphand Indonesia

Kandungan EM : 3075 Kkal/kg

Kandungan Protein : 21,8%

Kandungan SK : 5%

Kandungan Ca : 0,9%

Kandungan P : 0,6%

Konsumsi ransum rata-rata minggu IV : 121,46 g

Konsumsi EM : $121,46 \times (3125/1000) = 379,56$ Kkal

Konsumsi Protein : $121,46 \times 21,8\% = 26,48$ g

Konsumsi SK : $121,46 \times 5\% = 6,03$ g

Konsumsi Ca : $121,46 \times 0,9\% = 1,09$ g

Konsumsi P : $121,46 \times 0,6\% = 0,73$ g

Lampiran 4. Perhitungan rasio energi dan protein

$$\text{Rasio E / P} = \frac{\text{energi yan dibutuhkan / yang dikonsumsi}}{\text{protein yang dibutuhkan / yang dikonsumsi}}$$

Kebutuhan

Konsumsi

$$\text{Minggu 1 E/P} = \frac{74,80}{7,37} = 10,15$$

$$\text{Minggu 1 E/P} = \frac{64,59}{4,91} = 13,15$$

$$\text{Minggu 2 E/P} = \frac{152,49}{14,98} = 10,15$$

$$\text{Minggu 2 E/P} = \frac{156,46}{11,60} = 13,49$$

$$\text{Minggu 3 E/P} = \frac{245,78}{21,78} = 11,25$$

$$\text{Minggu 3 E/P} = \frac{285,78}{19,94} = 14,33$$

$$\text{Minggu 4 E/P} = \frac{304,57}{27,15} = 11,22$$

$$\text{Minggu 4 E/P} = \frac{379,56}{26,48} = 14,33$$

Lampiran 5. Perhitungan PBB dan PBBH

$$\text{PBBH} = \frac{\text{Bobot badan akhir} - \text{Bobot badan awal}}{\text{lama pengamatan}}$$

$$\text{PBB minggu I} = 185 - 37 = 148 \text{ g}$$

$$\text{PBBH minggu I} = \frac{185 - 37}{7} = 21,14 \text{ g}$$

$$\text{PBB minggu II} = 485 - 185 = 300 \text{ g}$$

$$\text{PBBH minggu II} = \frac{485 - 185}{7} = 42,86 \text{ g}$$

$$\text{PBB minggu III} = 950 - 485 = 465 \text{ g}$$

$$\text{PBBH minggu III} = \frac{950 - 485}{7} = 66,43 \text{ g}$$

$$\text{PBB minggu IV} = 1440 - 950 = 490 \text{ g}$$

$$\text{PBBH minggu IV} = \frac{1440 - 950}{7} = 70 \text{ g}$$

Lampiran 6. Perhitungan Konversi Ransum

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{total konsumsi ransum (g)}}{\text{total berat ayam}}$$

$$\begin{aligned} \text{Konversi ransum minggu I} &= \frac{300000}{185 \times 1980} \\ &= 0,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konversi ransum minggu II} &= \frac{700000 + 300000}{485 \times 1959} \\ &= 1,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konversi ransum minggu III} &= \frac{1250000 + 700000 + 300000}{950 \times 1949} \\ &= 1,21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Konversi ransum minggu IV} &= \frac{1650000 + 1250000 + 700000 + 300000}{1440 \times 1932} \\ &= 1,4 \end{aligned}$$

Lampiran 7. Daftar Questioner

1. Keadaan umum peternakan :

- ❖ Nama peternakan
- ❖ Bentuk peternakan
- ❖ Sejarah peternakan
- ❖ Lokasi dan ketinggian
- ❖ Luas lahan
- ❖ Batas-batas lokasi peternakan
- ❖ Jarak lokasi peternakan dengan pemukiman penduduk

2. Ayam pedaging

- ❖ Strain
- ❖ Populasi pertama kali dan saat ini
- ❖ Mortalitas
- ❖ Bobot panen ayam yang dikehendaki

3. Pakan

- ❖ Asal pakan
- ❖ Jenis bahan pakan yang digunakan
- ❖ Periode stater
 - ✓ Cara pemberian pakan dan minum
 - ✓ Waktu pemberian pakan dan minum
 - ✓ Frekuensi pemberian pakan dan minum
 - ✓ Komposisi ransum
- ❖ Periode finisher
 - ✓ Bentuk pakan yang diberikan
 - ✓ Cara pemberian pakan dan minum
 - ✓ Waktu pemberian pakan dan minum
 - ✓ Frekuensi pemberia pakan dan minum
 - ✓ Komposisi ransum

Lanjutan lampiran 7.

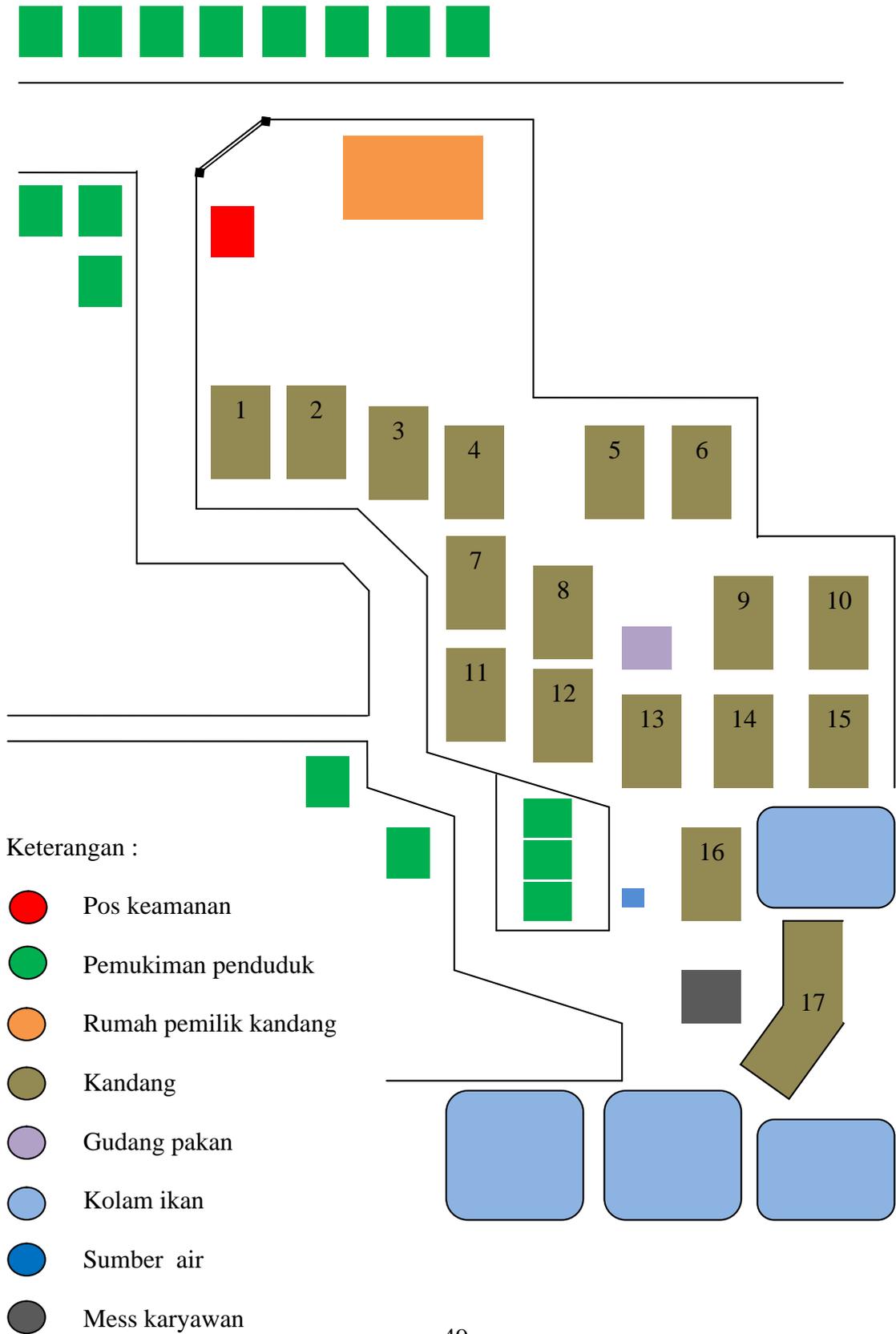
4. Kandang

- ❖ Bentuk atau tipe kandang
- ❖ Jumlah kandang
- ❖ Kapasitas kandang
- ❖ Bahan kandang
- ❖ Ukuran kandang
- ❖ Jarak antar kandang

5. Sanitasi dan pencegahan penyakit

- ❖ Sanitasi kandang
- ❖ Penyakit yang pernah dan serig menyerang
- ❖ Cara pencegahan dan pengobatan
- ❖ Progam vaksinasi
- ❖ Limbah kandang

Lampiran 8. Denah Kandang CV. Perdana Putra Chicken



Lampiran 9. Ilustrasi Kandang CV. Perdana Putra Chicken



Kandang tampak luar



Kandang bagian dalam

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.