



ISSN 2086 - 5201

# JURNAL TERNAK

JURNAL ILMIAH FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN

**Wardoyo dan Ahmad Risdianto**

*Studi Manajemen Pembibitan dan Pakan Sapi Peranakan Ongole Di Loka  
Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan*

**Edy Susanto**

*Identifikasi Daging Babi dalam Sosis melalui Karakterisasi Protein Myofibril*

**Nuril Badriyah dan Ika Nur fatihah**

*Studi Manajemen Pakan Domba Di Peternakan Jaya Mandiri Di Desa  
Campurejo Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik*

**Muridi Qomarudin dan Ahmad Nurudin Purnomo**

*Studi Manajemen Pemberian Pakan Pada Ternak Sapi Potong Di Kelompok  
Tani Ternak Mekar Sari Desa Tambak Rigadung Kecamatan Tikung  
Kabupaten Lamongan*

**Mufid Dahlan dan Nur Hudi**

*Studi Manajemen Perkandangan Ayam Broiler Di Dusun Wangket Desa  
Kaliwates Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan*

**Juni 2011**

**Volume : 02, Nomor : 01**

## **JURNAL TERNAK**

JURNAL ILMIAH FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN

Jurnal Ilmiah Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan diterbitkan sebagai media penyampaian ilmu, teknologi dan informasi ilmiah di bidang peternakan. Jurnal ini memuat tulisan berupa hasil penelitian, hasil pengabdian masyarakat, kajian pustaka dan atau review jurnal yang diterbitkan secara berkala 2 kali dalam setahun (juni – desember)

### **Editor Pengelolah**

Ir. Wardoyo, M.MA

Edy Susanto, S.Pt

Ir. Mufid Dahlan, M.MA

### **Dewan Editor Ilmiah**

Prof. Dr. Ir. Ifar Subagiyo, M.Agr.St, F.Peternakan UB

Firman Jaya, S.Pt, M.P., F. Peternakan UB

### **Alamat Redaksi**

*Kampus Pusat UNISLA, Jl. Veteran 53A Lamongan, Telp/Fax (0322) 324706, Website :*

*<http://www.jurnalternak.wordpress.com>*

**DAFTAR ISI**

1. Studi Manajemen Pembibitan dan Pakan Sapi Peranakan Ongole Di Loka Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan  
**Wardoyo dan Ahmad Risdianto** ..... 1
2. Identifikasi Daging Babi dalam Sosis melalui Karakterisasi Protein *Myofibril*  
**Edy Susanto** ..... 8
3. Studi Manajemen Pakan Domba Di Peternakan Jaya Mandiri Di Desa Campurejo Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik  
**Nuril Badriyah dan Ika Nur fatihah**..... 16
4. Studi Manajemen Pemberian Pakan Pada Ternak Sapi Potong Di Kelompok Tani Ternak Mekar Sari Desa Tambak Rigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan  
**Muridi Qomarudin dan Ahmad Nurudin Purnomo** ..... 21
5. Studi Manajemen Perkandangan Ayam Broiler Di Dusun Wangket Desa Kaliwates Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan  
**Mufid Dahlan dan Nur Hudi**..... 24

**STUDI MANAJEMEN PEMBIBITAN DAN PAKAN SAPI PERANAKAN ONGOLE DI LOKA PENELITIAN SAPI POTONG GRATI PASURUAN****Wardoyo\* dan Ahmad Risdianto\***\*. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan  
Jl.Veteran No.53.A Lamongan**Abstrak**

Studi ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana manajemen pembibitan dan pakan sapi potong khususnya sapi peranakan ongole di Loka Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan. Metode yang digunakan adalah melalui wawancara, observasi dan studi pustaka yang dianalisis dengan analisis deskriptif. Secara umum manajemen pembibitan dan pakan sapi PO di loka penelitian sapi potong Grati Pasuruan telah dilakukan dengan standar kebutuhan. Diperlukan penambahan sarana prasarana yang mendukung kinerja supaya lebih efektif dan efisien. Pengembangan sapi PO ini sangat tepat untuk mempertahankan plasma nutfah sapi lokal di Indonesia.

**KATA KUNCI** : Sapi P.O, Manajemen Pembibitan, Pakan**PENDAHULUAN**

Kebutuhan daging sapi sebagai protein hewani semakin meningkat sejalan dengan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi yang seimbang, pertambahan penduduk dan meningkatnya daya beli masyarakat. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan daging tersebut yaitu meningkatkan populasi, produksi dan produktivitas sapi potong. Untuk itu bibit sapi potong merupakan salah satu faktor produksi yang menentukan dan mempunyai nilai strategis dalam upaya mendukung terpenuhinya kebutuhan daging, sehingga diperlukan upaya pengembangan pembibitan sapi potong secara berkelanjutan.

Potensi plasma nutfah Indonesia memang sangat berlimpah. Sebagai contoh, di Indonesia banyak sekali terdapat bibit-bibit ternak unggulan seperti Sapi bali, Sapi Sumba Ongol, Sapi Madura, Sapi Aceh, serta sapi dari pesisir selatan. Sangat disayangkan sapi-sapi unggul tersebut tidak dikembangkan sebagaimana mestinya. Akibatnya ukuran tubuh dari sapi-sapi ini semakin mengecil.

Loka Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan merupakan salah satu instansi pemerintah Republik Indonesia yang fokus pada pengembangan plasma nutfah sapi potong lokal. Studi ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana manajemen pembibitan dan pakan sapi potong khususnya sapi peranakan ongole di Loka Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan.

**METODOLOGI****Waktu dan Lokasi Kegiatan**

Waktu pelaksanaan Studi ini dilakukan pada tanggal 14 Maret 2011 – 14 April 2011 dengan di Loka Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan.

**Metode**

Metode yang digunakan ini adalah :

1. Wawancara  
Wawancara ini dilakukan kepada Responden dari pihak manajemen dan operator yang bersangkutan dengan bantuan questioner
2. Observasi  
Yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung di lokasi
3. Studi Pustaka  
Yaitu dengan cara mengambil data dari buku dan internet sebagai acuan dalam proses pelaksanaan Praktek Kerja Lapang.

**Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Karakteristik Lokasi**

Loka Penelitian Sapi Potong terletak kurang lebih 8 km dari kota Pasuruan, yaitu tepatnya sekitar 500 meter dari jalan raya Pasuruan-Probolinggo. Luas tanah yang dimiliki Loka Penelitian

Sapi Potong seluruhnya adalah seluas 23,55 ha yang terbagi menjadi 3 lokasi diperuntukkan sebagai lokasi perkantoran, kandang percobaan, dan kebun percobaan. Kandang percobaan terletak satu lokasi dengan kantor dan laboratorium Loka Penelitian Sapi Potong. Kedua unit tersebut menempati lokasi sekitar 3 Ha, yang terbagi 2 Ha untuk areal kandang, dan areal kantor dan laboratorium menempati lahan seluas 1 Ha. Sedangkan areal seluas 20 Ha diperuntukkan sebagai lahan kebun percobaan. Kandang sapi potong di Loka Penelitian Sapi Potong terbagi dalam kandang penggemukan, kandang bunting, kandang kelompok, kandang campuran, kandang pedet dan kandang laktasi.

Menurut Santosa (2005), pemilihan lokasi penggemukan sapi tergantung diantaranya letak topografi dan geografi, ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan bahan pakan, sumber air, transportasi dan ketersediaan pedet bakalan. Lokasi kandang relative dekat dengan jalan raya sehingga memudahkan transportasi yang sangat penting untuk pengangkutan ternak dan pakan ternak. Letak kandang dekat dengan penduduk tetapi disekeliling kandang terdapat lahan yang digunakan sebagai kebun hijauan pakan ternak sehingga tidak menimbulkan pencemaran bagi penduduk sekitar.

Area kandang berada di belakang kantor Loka Penelitian Sapi Potong. Kondisi tersebut bertentangan dengan pernyataan Siregar (2003) bahwa dalam penentuan lokasi kandang syaratnya tidak berdekatan dengan pemukiman penduduk dan sekurang-kurangnya jarak antara peternakan dan pemukiman sekitar 10 meter, pembuangan limbah tersalurkan, persediaan air cukup dan jauh dari keramaian.

### Manajemen Perkawinan

Program induk anak sapi PO di Lolit sapi potong yaitu dara betina yang mencapai bobot badan minimal 220 kg pada umur 2 tahun ditempatkan pada kandang kelompok kawin yang telah ada pejantannya. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar sapi dara tersebut dapat dikawini oleh sapi pejantan (kawin alami). Setelah 3 - 4 bulan akan dilakukan pemeriksaan kebuntingan dengan *palpasi rectal*, bila sapi diketahui positif bunting maka dipindahkan ke kandang kelompok bunting. Induk yang menunjukkan gejala akan beranak (8 – 9 bulan), sapi dipindahkan ke kandang beranak untuk melakukan *exercise* dengan tujuan agar induk dapat melakukan relaksasi melemaskan otot bagian perut sehingga selama proses melahirkan tidak terjadi kontraksi berlebih. Induk dan anak ditempatkan di kandang kelompok selama lebih dari 3 bulan dengan harapan pedet mendapat asupan nutrisi yang cukup dari susu induk.

Perkawinan dalam kandang kelompok supaya sapi dapat beranak setiap tahun dengan jarak beranak < 14 bulan sebagai program awal untuk menciptakan suatu sistem produksi peternakan sapi potong yang berkelanjutan. Sistem produksi sapi potong yang berkelanjutan dimulai dari program induk anak, program pembersaran dan program penggemukan. Pertambahan bobot badan harian induk sapi jantan rata-rata 0,68 Kg/ 2 minggu dan untuk sapi betina rata-rata penambahan bobot badanya 0,34 Kg/ 2 minggu. Data. Rendahnya PBB ini dikarenakan dalam adaptasi pakan dimana ternak berebut untuk memperoleh pakan yang berada di dalam palungan sehingga asupan nutrisi yang diperoleh antar ternak tidak merata. Penimbangan bobot ternak dilakukan 2 minggu sekali untuk memantau penambahan bobot ternak tersebut.



Gambar 1. Penimbangan BB sapi P.O

### **Manajemen Pembibitan Sapi Potong**

Program pembibitan pada lokasi Lolit sapo bertujuan untuk mendapatkan bibit-bibit unggul dan memenuhi kriteria yang diharapkan. Sebagai rangkaian program untuk menciptakan suatu sistem produksi peternakan sapi potong yang berkelanjutan di lolitsapo dapat dimulai dari program induk-anak (*cow-calf program*), program pembesaran (*stoker program*) sampai pada program penggemukan (*fattening program*). Program induk anak ini cukup berhasil dilaksanakan oleh lolitsapo dengan indikator adalah rata-rata *calving interval* mencapai 14 bulan 17 hari (14,55), bobot lahir pedet mencapai 20,8 kg dan bobot sapih ( 205 hari ) 90 – 130 kg.

Jarak beranak (*calving interval*) pada program induk anak di lolitsapo rata-rata  $\leq 14$  bulan. Jarak beranak dipengaruhi oleh *service per conception* (S/C) yaitu jumlah induk yang dikawinkan atau melakukan perkawinan sampai terjadi kebuntingan. Bila nilai S/C rendah, maka waktu antara melahirkan sampai bunting kembali lebih pendek, begitupun sebaliknya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Astuti (2004) yang menyatakan bahwa jarak beranak (*calving interval*) sapi PO mencapai 14,29 bulan.

Bobot lahir pedet merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses kelahiran, bila bobot lahir pedet melebihi standart ideal maka induk yang tidak memiliki energi yang cukup besar untuk mengeluarkan pedet sehingga akan mengalami distosia. Bobot lahir pada program induk anak rata-rata mencapai 22,1 kg. Bobot lahir pedet ini cukup ideal, hal ini didukung oleh Talib dan Siregar (1998) yang menyatakan bahwa berat lahir sapi PO adalah sekitar 25,4 kg

Bobot sapih merupakan salah satu indikator keberhasilan suatu program induk anak. Bobot sapih yang ideal merupakan modal penting untuk program berikutnya yaitu pembesaran.

### **Manajemen Pemberian Pakan**

Manajemen pemberian pakan yaitu pemanfaatan sumberdaya-sumberdaya dalam proses pemberian pakan untuk mengoptimalkan bahan pakan dalam memperoleh hasil ternak yang baik. Manajemen pemberian pakan sendiri meliputi penyediaan bahan pakan, penyimpanan bahan pakan, macam dan kualitas bahan, jumlah dan frekuensi pemberian, kebutuhan dan konsumsi nutrient, pemberian air minum serta PBB.

### **Jenis Pakan Yang Diberikan**

Jenis pakan yang dibutuhkan ternak ruminansia termasuk sapi potong harus mampu untuk menjaga kondisi rumen tetap stabil. Dalam memilih bahan pakan harus mengetahui beberapa ketentuan bahan pakan yaitu bahan pakan harus mudah diperoleh dan sedapat mungkin terdapat di daerah sekitar sehingga tidak menimbulkan masalah ongkos transportasi dan kesulitan mencarinya. Bahan pakan tersebut harus terjamin ketersediaannya sepanjang waktu dan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan. Bahan pakan harus mempunyai harga yang layak dan diusahakan jangan bersaing dengan kebutuhan manusia yang sangat utama. Bahan pakan harus dapat diganti oleh bahan pakan lain yang kandungan zat-zat makanannya hampir sama. Bahan pakan tidak mengandung racun dan tidak dipalsukan atau tidak menampakan perbedaan warna, bau, atau rasa dari keadaan normalnya (Santosa, 2005).

Pada proses penggemukan pada Loka Penelitian Sapi Potong pakan yang digunakan adalah pakan yang terdiri dari konsentrat yang terdiri dari dedak, gaplek, bungkil kopra, bungkil sawit, urea, kapur, dan garam, untuk hijauannya adalah jerami padi. Jerami padi merupakan limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dimana limbah tersebut tersedia dalam jumlah yang cukup banyak dan diperkirakan akan selalu meningkat ketersediaannya (Pramudyati dkk, 1982).

### **Penyimpanan Bahan Pakan**

Tempat penyimpanan dan daya tahan bahan pakan dapat mempengaruhi kualitas zat nutrisinya. Bahan pakan ternak umumnya merupakan bahan pakan yang mudah rusak, baik disebabkan oleh lingkungan maupun dari dalam bahan pakan itu sendiri. Bahan pakan yang didatangkan ke peternakan milik Loka Penelitian Sapi Potong ini semuanya akan mengalami penyimpanan kecuali bahan pakan berupa hijauan di sini berupa rumput gajah. Bahan pakan rumput gajah ini akan langsung diberikan kepada ternak begitu sampai di kandang setelah di ambil dari lahan, rumput gajah diberikan siang hari. Sedangkan untuk jerami padi, penyimpanan dilakukan di tempat terbuka, namun sebagian tertutupi oleh bangunan yang dibuat untuk menutupi sebagian jerami agar jerami tidak terkena hujan dan sengatan sinar matahari sehingga akan menyebabkan perubahan kualitas dari jerami tersebut.



**Gambar 2.** Gudang Jerami



**Gambar 3.** Gudang Konsentrat

Sedangkan penyimpanan pakan berupa konsentrat di peternakan ini menyiapkan tempat ataupun ruang tertentu yaitu berupa gudang penyimpanan yang terpisah tetapi terletak bersebelahan, beratapkan asbes dan mempunyai ventilasi yang cukup. Hal ini sesuai dengan pendapat Williamsom dan Payne (1993), bahwa semua makanan harus disimpan dalam bentuk kering, bebas dari gangguan perusak pakan, dimana udara dapat bertukar bebas dan suhu udara dapat diatur serendah mungkin.

Pakan berupa rumput gajah, lersia, dan singkong diperoleh dari kebun peternakan sendiri yang ditanam di tiga kebun. Hijauan yang diberikan ke ternak setiap hari dalam bentuk segar dan dipanen pada pagi harinya. Metode pemanenan menggunakan sistem *cut and carry* atau sistem tebas angkut. Pemanenan rumput lersia dilakukan oleh petugas kebun pada pukul 04.00-06.00, dimasukkan ke dalam truk dan dikirim ke masing-masing kandang termasuk kandang sapi PO pada pukul 07.30.

Pemberian air minum pada ternak sapi potong di Loka Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan disediakan secara *adlibitum*. Artinya, dengan persediaan air secara terus-menerus ditujukan agar ternak tidak mengalami dehidrasi atau kekurangan air. Menurut Williamson dan Payne (1993), air adalah unsur utama dari semua cairan-cairan tubuh yang sangat penting untuk pengangkut zat-zat makanan ke jaringan-jaringan tubuh dan pembuangan sisa-sisa metabolisme melalui air kencing dan kotoran. Air tubuh memegang peranan penting dalam mekanisme pengaturan suhu tubuh ternak. Penguapan air dari paru-paru dan permukaan kulit membantu ternak untuk menghilangkan panas yang tidak diinginkan dan panas air tubuh khusus yang tinggi membantu ternak menyesuaikan dirinya dengan perubahan produksi panas yang banyak dengan perubahan suhu tubuh yang kecil. Sedangkan air yang diberikan pada ternak berasal dari air tanah.

**Kandungan Nutrisi Pakan**

Pada peternakan ini konsentrat yang digunakan adalah berupa limbah singkong, dedak padi, bungkil kopra, bungkil sawit, garam dapur, *Di Calsium Phospat*, dan urea yang dicampur sebelum diberikan. Komposisi pemberian konsentrat dapat perlakuan seperti dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Komposisi Pakan Penguat Pada Sapi Potong Jantan

Bahan	Komposisi Bahan Konsentrat			
	P1 (%BK)	P2 (%BK)	P3 (%BK)	P4 (%BK)
Limbah Singkong	30	40	50	60
Dedak Padi	49	39	29	19
Bkl. Kopra	14	14	14	14
Bkl. Sawit	4	4	4	1
Garam Dapur	1	1	1	1
Di Calsium Phospat	1	1	1	1
Urea	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100

**Tabel 2.** Komposisi Pakan Penguat Pada Sapi Potong Betina

Bahan	P1 (%BK)	P2 (%BK)	P3 (%BK)	P4 (%BK)
Limbah Singkong	30	40	50	60
Dedak Padi	49	39	29	19
Bkl. Kopra	14	14	14	14
Bkl. Sawit	4	4	4	1
Garam Dapur	1	1	1	1
Di Calsium Phospat	1	1	1	1
Urea	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100

### Manajemen Perawatan

Pembersihan kandang pada kandang individu dilakukan setiap hari dan hanya dilakukan sekali yaitu pada pukul 08.00 WIB sebelum dilakukan pemberian pakan. Untuk perawatan sapi yaitu dengan memandikan sapi pada pagi hari dengan menyemprotkan air dengan menggunakan selang atau menyiram air dengan menggunakan ember dan kemudian digosok dengan menggunakan sapu lidi, hal ini untuk menghindari terbentuknya kerak pada permukaan kulit maupun di bawah lipatan kulit. Hal ini sesuai dengan pendapat Siregar (2003), yaitu sapi sangat perlu dimandikan pada pagi hari karena biasanya pada malam hari sapi itu penuh dengan kotoran yang menempel pada tubuhnya. Sapi yang selalu bersih akan terhindar dari berbagai penyakit dan nafsu makannya meningkat. Sapi yang kulitnya bersih, air keringatnya akan keluar dengan lancar, pengaturan panas tubuh akan sempurna, dan parasit kulit yang menyebabkan penyakit pada kulit tidak mudah menginfeksi.

Sesuai dengan pernyataan Sugeng (2002) bahwa kandang harus dibersihkan setiap hari dan sapi-sapi harus dimandikan setiap hari atau minimal satu minggu sekali. Pembersihan kandang dan dilanjutkan dengan pemandian sapi ini bertujuan untuk menjaga kebersihan kandang dan menjaga kesehatan sapi agar sapi tidak mudah terjangkit penyakit.

Pembersihan kandang dilakukan oleh seorang pekerja yang meliputi kegiatan pembersihan palungan dilanjutkan dengan pembersihan kotoran dengan sekop dan dibuang langsung dibelakang kandang. Kemudian kotoran yang tersisa disiram dengan air yang selanjutnya akan langsung mengalir di kebun hijauan belakang kandang dan digunakan sebagai pupuk tambahan. Sedangkan untuk kandang kelompok tidak dilakukan pembersihan kandang dan memandikan sapi.

### Manajemen Reproduksi

Dalam pengembangan budidayanya, ternak sapi potong di peternakan ini menggunakan pejantan pemacek yang terpilih. Dalam kandang kelompok kawin dengan sistem umbaran dimana di dalam kandang terdapat 1 ekor jantan dan beberapa ekor betina. Cara ini dilakukan dengan pertimbangan yaitu untuk mengatur alur keturunan, mudah melakukan persilangan, dan tidak memerlukan biaya yang banyak untuk perkawinan serta menghindari terlambat sapi betina sedang birahi.

Kawin alami dalam pelaksanaan perkawinan di lolit sapo meniru pelaksanaan perkawinan pada sekelompok induk. Metode ini memiliki keunggulan antaralain: tidak perlu dilakukan deteksi birahi, proses perkawinan tidak memerlukan bantuan manusia dan tingkat keberhasilan kebuntingan (*conception*) cukup tinggi. Hal ini didukung oleh Anonimous (2002) keberhasilan perkawinan alami mampu mencapai 85-90% dan nilai tersebut akan lebih rendah lagi bila dibandingkan dengan inseminasi buatan.

Rasio pejantan dan induk di lolitsapo sebesar 20 - 30 sudah cukup ideal untuk sapi lokal. Rasio yang ideal akan berpengaruh pada kemampuan pejantan untuk mengawini induk dengan prosentase kebuntingan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Hafez (1993) yang menyatakan bahwa pejantan sapi potong mamapu mengawini 30- 60 induk dalam perkawinan sistem *pasture*.

Penentuan kriteria untuk pejantan agar dapat ditempatkan pada kandang kelompok bertujuan untuk menjamin induk pada program induk-anak dikawini oleh pejantan yang memiliki kemampuan reproduksi cukup baik, dengan harapan prosentase kebuntingn tinggi sehingga selang beranak makin pendek. Berdasarkan standar Departemen Pertanian (2006), sapi pejantan yang digunakan sebagai pemacek harus memenuhi kriteria sebagai berikut: umur 3-4 tahun,



kesehatan organ reproduksi secara umum baik, libido tinggi, tidak cacat dan bobot badan diatas 300 kg.

#### KESIMPULAN

Secara umum manajemen pembibitan dan pakan sapi PO di loka penelitian sapi potong Grati Pasuruan telah dilakukan dengan standar kebutuhan. Diperlukan penambahan sarana prasarana yang mendukung kinerja supaya lebih efektif dan efisien. Pengembangan sapi PO ini sangat tepat untuk mempertahankan plasma nutfah sapi lokal di Indonesia.

#### REFERENSI

- Ainur, Rasyid dan Hartanti. 2007. Petunjuk Teknis Perkandangan Sapi Potong. <http://lolitsapi.litbang.deptan.go.id/ind/images/stories/juknis/perkandangan.pdf>. Diakses 1 Mei 2011
- Anonimus. 2002. Beef Management. [http://interactive.ski/agriculture.animals/beef/beef\\_industry.html](http://interactive.ski/agriculture.animals/beef/beef_industry.html). Di akses 1 Mei 2011
- Astuti, M. 2004. Potensi dan Keragaman Sumber Daya Genetik Sapi PO. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Bandini, Yusni. 1997. Sapi Bali. Penerbar Swadaya. Jakarta.
- BPS Indonesia, 2005. Statistik Indonesia. Jakarta.
- Budinuryanto, D.C. 2000. Manajemen Pemeliharaan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Cahyono, Bambang. 2008. Pembangunan peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Departemen Pertanian. 2006. Petunjuk Teknis Penelitian dan Pengkajian Nasional Peternakan dan Perkebunan: Sistem Integrasi Padi Ternak. [www.deptan.go.id](http://www.deptan.go.id)
- Djarajah, Abbas Siregar. 1996. Usaha Ternak Sapi. Kanisius. Yogyakarta.
- Frandsen, R.D. 1996. Anatomi dan Fisiologi ternak. Edisi ke empat, Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hafez, E, S, E. 1993. Reproduction In Farm Animal. 6th edition. Lea & Febriger. Philadelphia.
- Kampung Ternak Online. 2009. Manfaat Pembibitan [http://www.kampoengternak.or.id/media.php?module=detail\\_halaman&id=69-info-pelatihan-sapi.html](http://www.kampoengternak.or.id/media.php?module=detail_halaman&id=69-info-pelatihan-sapi.html). Di akses 31 Januari 2011.
- Kampung Ternak Online. 2011. Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong, <http://amrunjogja.blogspot.com/2008/09/manajemen-pemeliharaan-sapi-potong.html>. Diakses pada 31 Januari 2011.
- Peraturan Menteri Petanian. 2006. Pedoman pembibitan sapi potong yang baik (good breeding practice). Jakarta. Menteri Pertanian.
- Pramudyati, S. Narsum and A.D. Jayanegara. 1982. Pengaruh Penambahan Berbagai Konsentrat pada Jerami Padi Sebagai Makanan Pokok. Dalam Makalah seminar Pemanfaatan Limbah Pangan dan Limbah Pertanian Untuk Makanan Ternak. Lembaga Kimia Nasional – LIPI. Yogyakarta.
- Ridwan, 2010. Pembibitan Sapi Potong. Penerbar Swadaya. Jakarta.
- Santosa, U. 2005. Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penerbar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, S.B. 2003. Penggemukan Sapi. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, S.B. 2006. Penggemukan sapi cetakan I. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soeharto. 1997. Ternak Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Susilorini, Tri Eko, Manik erry Sawitri, dan muharlien. 2008. Budidaya 22 Ternak Potensial. Jakarta: Penebar swadaya
- Sugeng, Y.B. 2002. Sapi Potong. Penerbit Penebar Swadaya: Jakarta.
- Talip, C dan A. R, Siregar. 1998. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Pedet Peranakan Ongole dan crossbreednya Dengan Bos Indicus Dan Bos Taurus Dalam Pemeliharaan Tradisional. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Dan Veteriner 1-2 Desember 1998. Bogor.
- Wahyono, D. E dan Hardianto, R. 2004. Pemanfaatan Sumber Daya Pakan Lokal Untuk Pengembangan Usaha Sapi Potong. Lokakarya Nasional Sapi Potong. [http://beefing.com/mag/beef\\_understanding\\_dry\\_matter](http://beefing.com/mag/beef_understanding_dry_matter)
- Wibisono, Anton W. 2010. Sapi Peranakan Ongole. <http://duniasapi.com/id/pendukung-potong/1286-sapi-po-putih-jawa-lokal.html>. Diakses pada 04 Februari 2011
- Williamson dan Payne. 1993. Pengantar Peternakan Daerah Tropis. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Yulianto, Purnawan dan Saparinto, Cahyo. 2010. Pembesaran Sapi Potong Secara Intensif. Penebar Swadaya. Jakarta.

## IDENTIFIKASI DAGING BABI DALAM SOSIS MELALUI KARAKTERISASI PROTEIN MYOFIBRIL

Edy Susanto\*

\*. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan, Jl.Veteran No.53.A Lamongan, email : ahzasusanto@gmail.com

### Abstract

The aim of the research was to know protein characteristics of beef and pork sausage. The methods was *analytical study* like was experiment of the effect of several treatment. The result showed the loss protein when sausage making : *desmin*, *tropomiosin 1*, *myosin rantai ringan (LC<sub>1</sub>)*, *troponin 1* dan *troponin T*. There was more thickness of three protein band was detected ini sausage of pure beef (100%) then after pork substitution. It was unknown protein MW 75,98 KD, *actin* MW 46,37 KD and *troponin T* MW 39,33 KD. Specific different was decrease of *troponin T* comparable increase of pork substitution 25%, 50% and 100%.

**KEYWORD** : Pork Sausage, SDS-Page

### PENDAHULUAN

Sosis merupakan produk olahan daging yang pada akhir-akhir ini semakin banyak digemari dan dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat khususnya anak-anak. Sebagai makanan yang siap saji sangat memudahkan konsumen yang selama ini kesibukannya semakin tinggi (Lukman, 2009). Harga daging babi yang relatif lebih murah sering digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan sosis yang dijual dengan label halal. Identifikasi pemalsuan daging babi dalam produk olahan daging selama ini hanya bisa dideteksi berdasarkan DNA nya. Hal ini membutuhkan biaya yang sangat mahal. Penelitian tentang pemalsuan daging babi ke dalam produk olahan daging khususnya bakso sudah pernah dilakukan dengan menggunakan SDS-PAGE. Hasilnya terdeteksi fraksi protein dengan berat molekul tertentu pada produk tersebut (Susanto, 2004).

Sebagai tindak lanjut dari saran penelitian terdahulu maka perlu dilakukan penelitian lanjutan pada produk olahan daging yang lain khususnya sosis. Sosis dibuat dari daging yang telah dicincang kemudian dihaluskan, diberi bumbu, dimasukkan ke dalam selongsong berbentuk bulat panjang simetris. (Wikipedia, 2011). Perebusan menyebabkan jaringan ikat menjadi lebih empuk, tetapi protein myofibril akan menjendal dan cenderung menjadi alot (Lawrie, 1995). Sebagian besar serabut otot mengandung lebih dari 50% protein myofibril. Myofibril mengandung 55 – 60% myosin dan kira-kira 20% aktin (Forrest, et al, 1975 ; Swatland, 1984).

Perlakuan panas melalui perebusan juga akan menyebabkan denaturasi protein daging yang akan berpengaruh terhadap fraksi protein di dalamnya seperti *aktin*, *myosin*, *titin*, *nebulin*, *tropomiosin* dan lainnya. Tingkat pemanasan yang berpengaruh terhadap protein *myofibril* berbeda-beda. Filamen tebal dan tipis serta jalur Z bereaksi pada kisaran 40°C - 80°C, *α-aktinin* bersifat labil dan *insoluble* pada kisaran 50°C, *myosin* pada kisaran 55°C, *aktin* pada kisaran 70°C – 80°C, *tropomiosin* dan *troponin* lebih dari 80°C (Cheng and Parrish, 1972 ; Susilo, 2003)

Protein daging yang tidak tahan panas akan terdenaturasi bahkan terdegradasi, sedangkan fraksi protein dalam daging yang tahan terhadap panas maka dapat dideteksi dengan menggunakan teknik SDS-PAGE.

SDS-PAGE (*Sodium Dodecyl Sulfate polyacrylamide Gel Electrophoresis*) merupakan metode yang digunakan untuk memisahkan protein berdasarkan ukuran berat molekulnya (David, 2003). Pengertian SDS menurut Dharmawati (1995) adalah detergen yang mempunyai muatan negatif yang sangat besar sehingga SDS akan mengikat muatan positif dari protein dan dengan demikian mengakibatkan pergerakan protein ke arah elektroda positif. Teknik ini telah terbukti mampu mendeteksi fraksi protein dalam konsentrasi kecil. Adanya fraksi-fraksi protein dalam daging babi yang stabil terhadap panas dan tidak terdegradasi merupakan acuan dalam karakterisasi protein daging babi dalam produk olahan daging. Berdasarkan uraian tentang fraksi protein diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang fraksi protein myofibril daging babi pada pembuatan sosis sebagai alternatif identifikasi adanya pencampuran daging babi di dalamnya.

## MATERI DAN METODE

### Lokasi dan Watu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Laboratorium Peternakan Terpadu Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan, Laboratorium Epidemiologi Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang dan Laboratorium Sentral dan Ilmu Hayati Universitas Brawijaya Malang pada tanggal 27 April sampai 14 Mei 2011.

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi dan daging babi segar yang diambil di bagian *longissimus dorsi* yang diperoleh dari pasar Babat Lamongan serta sosis daging yang dibuat dari daging sapi, daging babi, terigu, garam dapur, gara nitrat, merica, lemak dan es batu.

Bahan-bahan yang digunakan untuk analisis sampel adalah : 0,1M KCL, 0,04M *Tris-base*, 1% *Triton X-100*, Alkohol 70%, 1M *Tris-HCL* (pH 8,8), 1M *Tris-HCL* (pH 6,8), 30% bis acrilamid, Gliserol 50%, Glisin, 2-*mercaptoetanol*, *Bromophenol blue* 1%, *dd H<sub>2</sub>O*, HCL, SDS 10%, TEMED, APS, *Coomasie Blue Stain (R-250)* dan marker protein produksi *MBI Fermentans* dengan BM : 116,0 KD, 66,2 KD, 45,0 KD, 35,0 KD, 25,0 KD, 18,4 KD dan 14,4 KD.

Alat-alat yang digunakan adalah : *meat grinder*, *blender*, kompor, panci, lemari pendingin, termometer, *waterbath*, plastik, pisau, sendok makan, telenan, timbangan analitik, mortar porselin berpendingin, seperangkat alat elektroforesis *Bio-Rad (7045)* model *mini-protein 112 – D cell*, alat sentrifugasi *Bench top refrigerated microlitre centrifuge* model *Hettich mikro 22 R Sentrifuce*, *Spectrophotometers (Genesys™ 10 Series)*, *Stirer*, *vortex*, *beaker glass* 150 ml, tabung mikro merk *ependorf* dan *Hamilton Syringe* 20 µl dan 50 µl.

### Metode Penelitian

#### Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-eksperimental* dengan rancangan *Studi Analitis* yaitu dengan mengukur variable-variabel dan menggunakan model seperti pada desain percobaan (Nazir, 1999). Rancangan yang digunakan adalah desain percobaan dengan 4 perlakuan dan masing-masing diulang 2 kali. Perlakuan tersebut adalah substitusi daging babi dengan daging sapi ke dalam sosis mentah masing-masing yaitu 0% daging babi : 100% daging sapi (P1), 25% daging babi : 75% daging sapi (P2), 50% daging babi : 50% daging sapi (P3), dan 100% daging babi : 0% daging sapi (P4). Masing-masing sosis mentah dan sosis yang telah direbus kemudian diuji kadar protein dan karakteristik fraksi protein myofibril berdasarkan berat molekulnya.

#### Prosedur Penelitian

##### - *Persiapan*

Pengambilan sampel dilakukan di pasar Babat Lamongan. Daging babi dan daging sapi yang akan digunakan diambil di bagian *longissimus dorsi*. Daging dibersihkan dari lemak dan kulit, kemudian dibagi menjadi empat bagian sesuai dengan persentase substitusi pada pembuatan sosis.

##### - *Pembuatan Sosis*

Pembuatan sosis daging yang akan dilakukan dalam penelitian menurut Suharyanto (2009) yang telah dimodifikasi adalah sebagai berikut :

- Daging dibersihkan dari tendon pengikat, dicuci, dipotong kecil dan digiling bersama bumbu.
- Dicampur dengan es, digiling kembali sambil ditambah lemak kemudian dibiarkan pada suhu 16°C.
- Dipindahkan ke alat pengisi sosis, ditekan dan dimasukkan ke dalam pembungkus.
- Dicuci dengan es bagian luarnya untuk menghilangkan daging yang melekat diputar sumbu horisontal
- Dimasak dalam air (80°C) selama 10 – 15 menit, lalu didinginkan pada lemari es suhu 2 – 7°C.

Komposisi bakso daging yang dibuat pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Komposisi sosis daging

Bahan	Jumlah (gram)			
	P1	P2	P3	P4
Daging Sapi	100	75	50	0
Daging Babi	0	25	50	100
Terigu	3,88	3,88	3,88	3,88
Garam dapur	0,5	0,5	0,5	0,5
Garam Nitrat	0,02	0,02	0,02	0,02
Gula	0,5	0,5	0,5	0,5
Merica	0,1	0,1	0,1	0,1
Lemak	35	35	35	35
Air Es	10	10	10	10
Jumlah	150	150	150	150

Sumber : Suharyanto (2009) yang dimodifikasi

### Pengujian Sampel

Sosis yang telah dibuat akan diuji sebagai berikut :

1. Kadar Protein : sampel dianalisis dengan spektrofotometer *nano drop*.
2. Karakteristik fraksi protein : sampel dianalisis dengan menggunakan SDS-PAGE (Widyarti, 2003)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Protein Sosis Mentah

Hasil pengujian kadar protein dengan spektrofotometer dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kadar Protein Sosis Mentah

Sampel	A (550 nm)	Mg
100% Sosis sapi 1	0,002	0,116
100% Sosis sapi 2	0,002	0,116
100% Sosis Babi 1	0,003	0,192
100% Sosis Babi 2	0,003	0,192
25% babi : 75% sapi (1)	0,002	0,116
25% babi : 75% sapi (2)	0,002	0,116
50% babi : 50% sapi (1)	0,001	0,040
50% babi : 50% sapi (2)	0,001	0,040

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar protein antar sampel pada beberapa komposisi pencampuran daging babi dalam sosis mentah. Kadar protein menurun seiring dengan meningkatnya penambahan daging babi dalam sosis mentah.

### Kadar Protein Sosis Masak

Pada pengujian kadar protein sosis setelah dikukus menunjukkan hasil sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3 berikut ini.

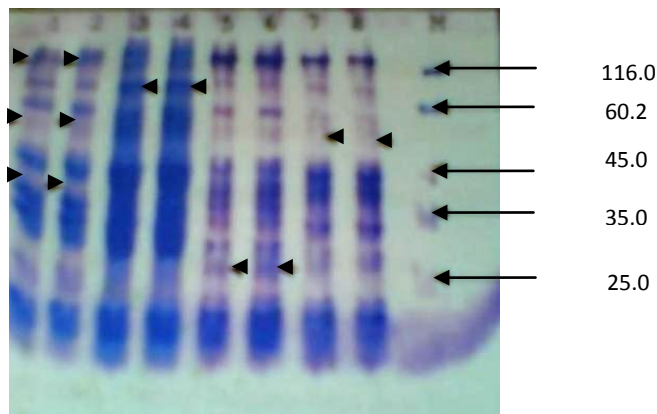
Tabel 3. Kadar Protein Sosis Rebus

Sampel	A (550 nm)	Mg
100% Sosis sapi 1	0,002	0,101
100% Sosis sapi 2	0,002	0,101
100% Sosis Babi 1	0,003	0,132
100% Sosis Babi 2	0,003	0,132
25% babi : 75% sapi (1)	0,002	0,081
25% babi : 75% sapi (2)	0,002	0,081
50% babi : 50% sapi (1)	0,001	0,020
50% babi : 50% sapi (2)	0,001	0,020

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat juga perbedaan kadar protein antar sampel pada beberapa komposisi pencampuran daging babi dalam sosis masak. Kadar protein juga menurun seiring dengan meningkatnya penambahan daging babi dalam sosis masak. Perbandingan kadar protein antara sosis mentah dan sosis masak menunjukkan angka yang berbeda. Hal ini disebabkan karena terlarutnya beberapa protein pada sosis yang direbus. Susanto (2004) dalam penelitiannya terdahulu menyebutkan bahwa pemanasan yang dilakukan menyebabkan protein terdegradasi hingga terlarut dalam air hasil rebusan.

**Karakteristik Fraksi Protein Sosis Mentah**

Hasil elektroforesis dengan SDS-PAGE pada sampel sosis mentah ditunjukkan pada gambar 1 berikut ini.



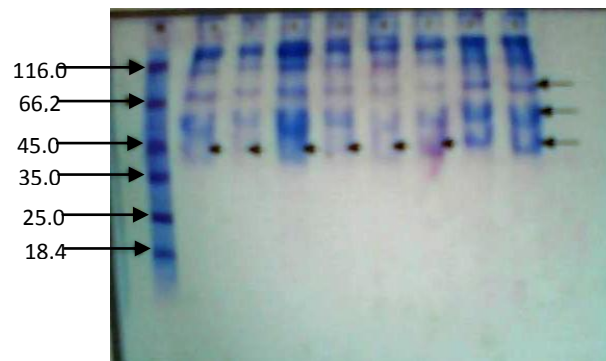
- Keterangan :
- 1 : 100% sosis sapi 1
  - 2 : 100% sosis sapi 2
  - 3 : 100% sosis babi 1
  - 4 : 100% sosis babi 2
  - 5 : 25% babi : 75% sapi (1)
  - 6 : 50% babi : 50% sapi (1)
  - 7 : 25% babi : 75% sapi (2)
  - 8 : 50% babi : 50% sapi (2)
  - M : Marker

**Gambar 1.** Elektroforegram Sampel Sosis Mentah

Gambar 1 tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan fraksi protein antar sampel yang muncul pada beberapa komposisi pencampuran daging babi dalam sosis mentah. Ada beberapa band protein yang muncul pada sosis sapi tetapi tidak muncul pada sosis babi, begitu juga sebaliknya.. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa sebagian protein miofibril bisa hilang akibat dari proses penghancuran daging serta panas yang dihasilkan (Susanto, 2004). Perbedaan pada beberapa konsentrasi pencampuran daging babi ini bisa digunakan sebagai dasar identifikasi adanya daging babi pada sosis mentah.

**Karakteristik Fraksi Protein Sosis Masak**

Hasil elektroforesis dengan SDS-PAGE pada sampel sosis masak ditunjukkan pada gambar 2 berikut ini.



Keterangan :  
 1 : 100% Sosis sapi 1    5 : 25% babi : 75% sapi (1)  
 2 : 100% Sosis sapi 2    6 : 50% babi : 50% sapi (1)  
 3 : 100% Sosis Babi 1    7 : 25% babi : 75% sapi (2)  
 4 : 100% Sosis Babi 2    8 : 50% babi : 50% sapi (2)  
 M : Marker

**Gambar 2.** Elektroforegram Sampel Sosis Masak

Hasil analisis berat molekul pada sosis masak menunjukkan bahwa terjadi hilangnya beberapa band protein yang semula ada pada sosis mentah. Hal ini terjadi karena terlarutnya beberapa protein myofibril ke dalam air akibat pemanasan pada proses pengukusan sosis. Degradasi protein akibat pemanasan ini seiring dengan penurunan kadar protein sampel hasil spektrofotometri (tabel 1 dan 2).

Elektroforegram diatas juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas ketebalan band protein myofibril yang muncul pada masing-masing sampel. Terdapat satu band protein myofibril yang terdeteksi tipis seiring dengan tingkat penambahan daging babi ke dalam sosis masak.

**Perbedaan Fraksi Protein Sosis Daging Sapi dan Sosis daging Babi Mentah**

Hasil perhitungan berat molekul berdasar nilai Rf nya di dapat seperti pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Fraksi protein yang muncul pada sampel sosis mentah

No	Protein	BM (KD)	Sosis Mentah	
			Sapi	Babi
1.	Unknown Protein	112,13	-	++
2.	α-aktinin	102,05	+++	+++
3.	Desmin	54,45	+	+++
4.	Aktin	44,74	+++	+++
5.	TroponinT	40,67	++	+++
6.	Tropomiosin 1	36,31	+++	+++
7.	Tropomiosin 2	33,39	+++	+++
8.	(LC <sub>1</sub> )	25,34	+++	+++
9.	Troponin I	24,19	++	++
10.	Troponin C	20,99	+++	+++

Keterangan :  
 - : tidak terdeteksi    ++ : terdeteksi tebal  
 + : terdeteksi tipis    +++ : terdeteksi sangat tebal

Table 4 menunjukkan bahwa fraksi protein yang diperoleh mempunyai berat molekul (BM) dibawah 120 kilo Dalton (KD). Hal ini menunjukkan bahwa protein yang terdeteksi adalah protein *myofibril* yang terdapat dalam filamen tipis. Raharjo (1999) menyatakan bahwa filamen tipis tersusun tiga macam protein yaitu *aktin*, *tropomiosin* dan *troponin*. *Aktin* mempunyai berat molekul sekitar 70 KD (Lawrie, 1995). *α-aktinin* mempunyai BM 102 KD, *troponin* dengan BM 40 KD dan *tropomiosin* dengan BM 34 KD – 35 KD (Koochmarie, 1999 ; Kerth, 2002).

*Miosin* yang merupakan filamen tebal tidak terdeteksi. Berat molekul (BM) protein *miosin* adalah sekitar 500 kilo dalton (KD). Oleh karena pada penelitian ini konsentrasi *separating gel* yang dipakai adalah 10% maka protein tersebut tidak terdeteksi. Neurath, *et al.*, (1975) menyatakan bahwa konsentrasi 10% gel akrilamid baik digunakan untuk separasi fraksi yang mempunyai BM 10 – 70 KD.

*Miosin* rantai ringan ( $LC_1$ ) dengan BM 25,34 KD terdeteksi tebal pada masing-masing sampel segar. Sedangkan pada sampel rebus, protein tersebut terdeteksi tipis. Belum ada penelitian yang menunjukkan pada kisaran suhu berapa protein ini dapat terdenaturasi, Cheng and Parrish (1972) dalam Susilo (2003) menyatakan bahwa filamen tebal dan tipis seta jalur Z terdenaturasi pada kisaran 40°C – 80°C. *Miosin* rantai ringan ( $LC_1$ ) merupakan polipeptida dengan BM 16 – 21 KD yang menyusun bagian kepala *miosin* (Raharjo, 1999).

Pola protein pada gambar 1, kolom 1-4 menunjukkan bahwa sosis babi mentah mempunyai ciri protein yang spesifik dibandingkan dengan sosis sapi mentah. Hal ini dapat dilihat dari ketebalan dan jumlah protein yang muncul pada masing-masing sampel. Pita-pita protein pada sosis babi mentah terlihat lebih tebal dari pita protein sosis sapi mentah. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa pita protein yang terbentuk pada sampel daging babi segar mempunyai ketebalan tinggi, sapi mempunyai ketebalan sedang dan kambing mempunyai ketebalan kurang (Dharmawati, 1995).

Berdasarkan pola protein pada gambar 1, kolom 1-2 dapat diketahui bahwa diantara fraksi protein yang terdeteksi tebal pada sampel sosis babi mentah namun tipis pada sampel sosis sapi mentah adalah protein tak diketahui dengan BM 116,47 KD, *desmin* dengan BM 54,45 KD dan *Troponin T* dengan BM 40,67. Perbedaan pita protein dapat terlihat juga dari jumlah pita protein yang terdeteksi pada masing-masing sampel. Pada sampel sosis babi mentah terdapat protein tak diketahui yang mempunyai BM 112,13 KD yang itu tidak terdeteksi pada sampel sosis sapi mentah. Hal ini dapat dilihat dari pola protein pada gambar 1, kolom 3-8.

**Karakteristik Fraksi Protein Substitusi Daging babi dalam Sosis Masak**

Pada penelitian sampel substitusi daging babi dalam sosis, konsentrasi akrilamid (*separating sel*) yang digunakan adalah 12,5%. Hal ini dilakukan setelah melihat hasil pita protein yang terbentuk pada konsentrasi 10% ternyata tidak cukup jelas. Sumitro (1996) menjelaskan bahwa konsentrasi *separating gel* 10-15% optimum digunakan pada berat molekul yang berkisar 10 KD – 80 KD.

Semakin tinggi konsentrasi gel yang digunakan maka pori-pori yang terbentuk pada gel poliakrilamid semakin kecil. Protein yang dapat melewatinya adalah protein yang mempunyai berat molekul lebih kecil, artinya protein daging yang terdapat di dalam sampel pencampuran daging babi dalam sosis secara umum mempunyai berat molekul lebih kecil dari pada 100% sosis babi maupun 100% sosis sapi. Hal tersebut kemungkinan dapat dipengaruhi oleh lemahnya daya ikat protein daging terhadap *filler* sosis yang menyebabkan sebagian protein daging kelarutannya meningkat pada saat dipanaskan. Pola protein pada sampel sosis yang didapat dari penelitian kali ini dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan adanya perbedaan ketebalan pita-pita protein yang terdapat pada masing-masing sampel sosis yang disubstitusi daging babi, namun belum menunjukkan adanya perbedaan jumlah pita-pita protein yang terdeteksi. Berat molekul pada masing-masing sampel dapat diketahui dengan menentukan kurva standar protein dan nilai Rf. Perkiraan protein yang terkandung dalam sampel sosis berdasarkan BM nya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Perkiraan fraksi protein pada sampel substitusi daging babi ke dalam sosis masak

No	Protein	BM (KD)	100% Sapi	100% Babi	25% Babi : 75% Sapi	50% Babi : 50% Sapi
1.	Unknown Protein	129,45	++	++	++	++
2.	$\alpha$ -aktinin	105,9	++	++	++	++
3.	Unknown Protein	75,98	++	+	++	+
4.	Aktin	46,37	++	+	+	++
5.	Troponin T	39,33	++	+	+	+

Keterangan :

- : tidak terdeteksi
- ++ : terdeteksi tebal
- +++ : terdeteksi sangat tebal
- + : terdeteksi tipis



Pola protein pada gambar 2 yang secara rinci dideskripsikan pada tabel 5 menunjukkan bahwa ada 3 pita protein yang terdeteksi banyak pada sampel 100% sosis daging sapi masak namun hanya terdeteksi tipis pada sampel sosis yang disubstitusi daging babi. Pita protein tersebut antara lain : pertama adalah pita protein tak diketahui yang mempunyai BM 75,98 KD, pita protein ini terdeteksi tipis pada tingkat substitusi 50% dan 100% daging babi. Kedua adalah *aktin* dengan BM 46,37 KD, protein ini terdeteksi tipis pada substitusi 25% dan 100% daging babi sedangkan pada substitusi 50% sampel satu protein tersebut terdeteksi tebal. Ketiga adalah *troponin T*, perbedaan terlihat jelas pada tingkat ketebalan masing-masing sampel. Pita protein ini terdeteksi tipis seiring dengan peningkatan substitusi daging babi sebesar 25%, 50% dan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa *troponin T* hanya terdapat banyak pada sosis daging sapi. Cheng and Parrish (1972) dalam Susilo (2003) menyatakan bahwa *troponin* terdenaturasi oleh panas pada suhu lebih dari 80°C. *troponin* mengandung asam amino aromatik dan protein dalam jumlah tinggi dan berfungsi meningkatkan daya ikat *aktin-tropomiosin* (Soeparno, 1992).

Penelitian ini tidak menunjukkan adanya akumulasi protein pada substitusi daging babi ke dalam sosis daging sapi. Protein-protein yang semula terdeteksi pada sampel sosis mentah tidak terdeteksi lagi pada sampel sosis masak. Protein-protein tersebut adalah *desmin*, *tropomiosin 1*, myosin rantai ringan (LC<sub>1</sub>), *troponin I* dan *troponin C*.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sosis babi mentah mempunyai pita protein lebih tebal dari pada sosis sapi mentah dan terdapat pita protein tak diketahui dengan berat molekul (BM) 112,13 KD yang tidak terdapat pada sosis daging sapi mentah.
2. Sosis babi masak mempunyai ciri spesifik yaitu terdapatnya pita protein *desmin* dengan BM 54,45 KD yang tidak terdeteksi pada sampel sosis sapi masak. Perbedaan kedua adalah tidak terdapatnya pita protein *tropomiosin 1* dengan BM 36,31 KD pada sosis babi masak, sedangkan pada sosis sapi masak, protein tersebut terdeteksi.
3. Perbedaan spesifik pada sosis daging sapi murni adalah adanya protein *troponin T* yang terdapat dalam jumlah banyak, sedangkan pada tingkat substitusi daging babi 25%, 50% dan 100% protein tersebut terdeteksi sedikit. Hal ini berarti adanya daging babi pada sosis dapat dilihat dari tingkat ketebalan pita protein *troponin T* yang menurun seiring dengan peningkatan substitusi daging babi pada sosis tersebut.

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mempelajari lebih dalam tentang protein-protein (*unknow protein*) yang tidak diketahui dalam produk olahan yang disubstitusi daging babi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sebesar besarnya kami sampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Dirjen Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan atas dandana nya penelitian ini dalam Program Penelitian Dosen Pemula.

Juga kepada LPPM dan Pimpinan Universitas Islam Lamongan atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian dan pembuatan laporan penelitian.

## REFERENSI

- Davidson, org., 2003. SDS-PAGE (Polyacrylamide Gel Electroforesis). <http://www.davidson.edu/academic/biology/SDSPAGE.html>. diakses : 24 april 2007.
- Dharmawati, ayu, A.A., 1995. Membedakan protein daging sapi, babi, kambing, unggas segar dan rebusannya dengan metode SDS PAGE. Makalah seminar Nasional XII Perhimpunan Biokimia dan Biologi Molekuler Indonesia, Denpasar 17-18 Nopember.
- Djagal, W. M., 1990. Studies on keeping Quality and Freshness of the marine products. Thesis, Faculty of Applied Biological Sciendes Hiroshima University. Japan.
- Kerth, Crish, 2002. Muscle food and applied muscle biology. [www.ag.auburn.edu/-ckerth](http://www.ag.auburn.edu/-ckerth). Diakses : 29 maret 2007.

- Lawrie, R. A., 1995. Ilmu Daging. Edisi kelima. Diterjemahkan oleh Parakkasi, A. UI-Press. Jakarta.
- Lukman Denny W., 2009. Daging dan produk olahannya. <http://www.drhy.com/209/07/daging>. diakses : tanggal 24 april 2009.
- Nazir, M., 1999. Metode Penelitian. Cetakan ke empat. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Neurath, H. Hill, Robert, I. and Boeder, C. L., 1975. The Proteins. Third edition; Volume 1. Academic Press. New York-San Fransisco-London.
- Raharjo, S. 1999. Struktur otot dan perubahan otot setelah postmortem. Handout mata kuliah Teknologi Daging dan Ikan. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sumitro, S. B., dkk, 1996. Kursus Teknik-Teknik Dasar Analisis Protein dan DNA. Jurusan Biologi. Fakultas MIPA. Universitas Brawijaya. Malang.
- Soeparno, 1992. Ilmu Daging. UGM-Press. Yogyakarta.
- Susanto, E., 2004. Karakterisasi Fraksi Protein Bakso Daging Babi dengan menggunakan SDS-PAGE. Skripsi Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang
- Susilo, A., 2003. Karakteristik Fisik, Ultrastruktur, dan Komposisi Kimia Daging Beberapa Bangsa Babi. Tesis. Fakultas Peternakan Program Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, 2003. Pengenalan Beberapa Teknik Identifikasi Daging. Makalah Seminar dan Diklat Nasional Daging Halal 2003. BEM Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Swatland, H. J. 1984. Structure and development of meat animal. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Widyastuti, E. S, 1998. Morfologi dan tekstur bakso daging sapi dengan bahan pengisi tapioka dan pati kentang modifikasi. Tesis. Fakultas Peternakan Program Pascasarjana. Universitas Brawijaya. Malang.
- Widyarti, S., 2003. Petunjuk Praktikum Biokimia Teknik, Jurusan Biologi. Fakultas MIPA. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wikipedia, 2011. Sosis. <http://www.wikipedia.com>. Diakses tanggal 27 pebruari 2011.

## STUDI MANAJEMEN PAKAN DOMBA DI PETERNAKAN JAYA MANDIRI DI DESA CAMPUREJO KECAMATAN PANCENG KABUPATEN GRESIK

Nuril Badriyah\* dan Ika Nur fatihah\*

\*. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan  
Jl.Veteran No.53.A Lamongan

### Abstrak

Peternakan Jaya Mandiri merupakan salah satu peternakan domba yang ada di Kabupaten Gresik. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui secara rinci bagaimana manajemen pakan domba di peternakan Jaya Mandiri. Metode yang digunakan wawancara, observasi dan studipustaka, data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif. Manajemen pakan di peternakan Jaya Mandiri dilakukan dengan memberikan pakan berupa complit feed yang diberikan dalam waktu tiga kali sehari dengan pemberian minum yang diberikan dalam jumlah yang cukup dan untuk menjamin konsumsi pakan secara optimal, pemberian minum menggunakan penambahan gula tetes dan garam. Sarana dan prasarana di peternakan ini bisa lebih dilengkapi contohnya fasilitas dan sanitasi kandang pada pemeliharaan domba harus selalu dilaksanakan dengan baik dan terus menerus ditingkatkan.

**KATA KUNCI** : Manajemen, Pakan Domba

### PENDAHULUAN

Peternakan domba potong di Indonesia masih berskala kecil sehingga perlu diusahakan secara komersial dan intensif. Hal ini di perlukan karena adanya pertumbuhan penduduk yang terus meningkat tiap tahunnya sekitar 1.234% dan semakin meningkatnya daya beli masyarakat. Kebutuhan daging selama ini belum mencukupi permintaan, kurang lebih 400.000 ton/thn, sehingga masih mengandalkan impor daging dengan prinsip k3 (kualitas, kuantitas dan kesehatan) berupaya membantu budidaya kambing dan domba potong dengan sasaran peningkatan kualitas dan kuantitas daging (Ridhwan, 2010).

Usaha penggemukan domba sudah menyebar kebeberapa daerah diluar Jawa seperti didaerah Aceh dan Sumatra Utara, di Aceh pada tahun 1993 tercatat sekitar 106.000 ekor domba, sementara di Sumatra sekitar 95.000 ekor domba yang di ternakkan. Usaha penggemukan kambing atau domba mendatangkan keuntungan ganda yaitu berupa keuntungan dari pertumbuhan berat badan dan kotoran ternak sebagai pupuk kandang. Keuntungan tersebut tergantung pada cara pemberian pakan yang baik sehingga pertumbuhan berat badan kambing atau domba bisa maksimal, lama penggemukan kambing atau domba dan harga daging saat penjualan. Ada beberapa pertimbangan yang harus dilakukan dalam memulai usaha penggemukan kambing atau domba, yakni metode penggemukan yang dipilih, jenis ternak yang di gemukan, aspek manajemen dan tata laksana penggemukan yang meliputi pemberian pakan.

Pakan yang baik adalah pakan yang memenuhi kebutuhan nutrisi ternak sesuai dengan fase fisiologis serta tidak mengganggu kesehatan ternak. Pakan merupakan campuran dari berbagai macam bahan pakan yang diberikan pada ternak untuk memenuhi kebutuhan nutrisi selama 24 jam. Nutrisi tersebut diperlukan untuk hidup pokok, pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi ternak.

Peternakan Jaya Mandiri merupakan salah satu peternakan domba yang ada di Kabupaten Gresik. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui secara rinci bagaimana manajemen pakan domba di peternakan Jaya Mandiri.

### METODOLOGI

#### Waktu dan Lokasi Kegiatan

Waktu pelaksanaan Studi ini dilaksanakan pada tanggal 12 April - 10 Mei 2011 di Desa Campurejo Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik.

#### Metode

Metode yang digunakan ini adalah :

1. Wawancara

Wawancara ini dilakukan kepada Responden dari pihak manajemen dan operator yang bersangkutan dengan bantuan quesioner

2. Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung di lokasi

### 3. Studi Pustaka

Yaitu dengan cara mengambil data dari buku dan internet sebagai acuan dalam proses pelaksanaan Praktek Kerja Lapang.

#### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Keadaan Umum Lokasi**

Peternakan Jaya Mandiri yang bertepatan di Desa Campurejo Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik. Dengan ketinggian lokasi antara 1,5 – 2,5 meter di atas permukaan laut dengan suhu udara rata 34 °C. Suhu yang baik untuk pertumbuhan domba di daerah tropis adalah 20 - 24°C (Sano dan Terasima, 2001). Berdasarkan data suhu rata-rata, desa Campurejo tidak cocok untuk peternakan ternak potong. Peternakan Jaya Mandiri ini berdiri sekitar tahun 2007 yang bertempat di Desa Campurejo Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik. Peternakan ini berawal dari kesukaan beternak Bapak Sholeh yang awalnya hanya bermodal sangat minim, tapi dengan kelincihan dan keinginan Bapak Sholeh bahwa beliau mampu menjadi sukses seperti sekarang ini.

Dalam usaha peternakannya beliau dibantu pekerja kandang yang sudah handal dalam bidang peternakan, ada pun jumlah ternak domba di peternakan tersebut kurang lebih sebanyak 200 ekor, bibit domba di produksi dari Madura. Selain beternak, Bapak Sholeh juga memproduksi pakan jadi untuk pakan domba di peternakan ini tidak perlu memasok dari pabrik. Bangunan yang ada terdiri dari 4 kandang, 2 kandang domba, 1 kandang sapi, 1 gudang pakan. Denah kandang dapat dilihat dalam lampiran 1. Lokasi kandang yang digunakan untuk PKL berada di belakang rumah dekat dengan laut sekita 250 meter.

### **Sistem Perkandangan**

Kandang harus kuat sehingga dapat dipakai dalam waktu yang lama, ukuran sesuai dengan jumlah ternak, bersih, memperoleh sinar matahari pagi, ventilasi kandang harus cukup dan terletak lebih tinggi dari lingkungan sekitarnya agar tidak kebanjiran. Atap kandang diusahakan dari bahan yang ringan dan memiliki daya serap panas yang relatif kecil, misalnya dari atap rumbia Bambang agus murtidjo (1993).

Sedangkan system kandang yang digunakan di peternakan Jaya Mandiri adalah kandang panggung dengan panggung yang terbuat dari bilah bambu dan menggunakan alas yang terbuat dari semen (plasteran). Satu ekor domba membutuhkan luas kandang 1 x 1 m. dengan ukuran kandang 20 x 8 meter. Keuntungan menggunakan kandang panggung lantai juga memudahkan pembersihan kotoran ternak agar tidak menimbulkan penyakit kulit pada ternak domba dan bulu domba tetap bagus.



**Gambar 1.** Sistem perkandangan.

### **Program Pengobatan dan Pemberian vitamin**

Pada dasarnya upaya manajemen kesehatan yang dilakukan di Peternakan Jaya Mandiri adalah melalui pencegahan dan pengobatan. Upaya pencegahan dilakukan dengan cara pembersihan kandang dan ternak secara berkala, pemberian vitamin dan obat cacing setiap tiga

bulan sekali serta memisahkan domba yang sakit di kandang tersendiri. Sedangkan upaya pengobatan penyakit dilakukan dengan mengobati ternak yang sakit sesuai dengan penyakit yang diderita.

Manajemen kesehatan pada hakekatnya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi sehingga proses produksi berlangsung optimal dan pada akhirnya keuntungan dapat dimaksimalkan. Manajemen kesehatan dapat dilakukan melalui usaha pencegahan penyakit dan atau penanganan pada ternak yang sakit. Bambang Cahyono (1998), menambahkan bahwa beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam upaya manajemen kesehatan antara lain (a) Menjaga kesehatan ternak, (b) Mempertahankan penampilan ternak agar tetap baik, (c) Memperhatikan komposisi bahan pakan, (d) Ketersediaan zat nutrisi yang baik dan seimbang dan (e) Mengoptimalkan pemakaian limbah pertanian yang ada.

### Pemberian Pakan

Di peternakan Jaya Mandiri ini tidak menggunakan pakan hijauan karna kurang tersedianya lahan sehingga menggunakan complite feed yang berasal dari limbah pertanian yang ada. Pemberian pakan dilakukan dengan 2 macam takaran yakni: takaran untuk domba sedang 9 ons dan takaran untuk domba besar 1kg. Sebelum pakan di berikan kepada ternak, pakan di fermentasikan terlebih dulu selama 1 hari 1 malam. Fermentasi adalah proses perombakan bahan organik yang dirombak oleh mikro organisme. Complite feed di berikan pada masa pertumbuhan, masa bunting, dan saat induk menyusui. Jumlah pakan yang diberikan disesuaikan dengan kemampuan domba mengkonsumsi pakan. Pakan penguat memiliki kandungan protein kurang lebih dari 14 %. Dedak, kulit kopi, tepung pohong, bungkil sawit, gula tetes, kangkung kering, tepung ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ridwan (2010), yang menyatakan bahwa pakan yang baik adalah pakan yang mengandung gizi (berasal dari berbagai jenis bahan) disukai ternak, mudah dicerna, tidak beracun, dan jumlahnya cukup.

Complite feed yang berbentuk seperti tepung adalah sejenis pakan komplet yang dibuat khusus untuk meningkatkan produksi dan berperan sebagai penguat. Mudah dicerna, karena terbuat dari campuran beberapa bahan pakan sumber energi (biji-bijian, sumber protein jenis bungkil, kacang-kacangan, feedamin dan mineral). Penambahan complite feed pada domba bertujuan untuk mendapatkan kandungan gizi yang cukup, sehingga penyusunan pakan diatas bertujuan agar penambahan bobot dan kesehatan domba bisa seimbang dengan baik. Berikut ini beberapa jenis pakan yang digunakan di peternakan Jaya Mandiri.

Tabel 1. Bahan pakan ternak dari limbah pertanian di peternakan Jaya Mandiri

No	Jenis bahan	Standar protein	Prosentase	Jumlah
1	Tongkol jagung	2.8	45 %	1.26
2	Dedak	9,960	20 %	1.99
3	Kulit kopi	15,0862	5 %	0.75
4	Tepung pohong	3,3378	5 %	1.66
5	Bungkil sawit	14,112	7,5 %	1.05
6	Gula tetes	8,5	1 %	0.08
7	Kedelai BS	35,4512	15 %	5.31
8	Polard	11,4020	1 %	0.11
9	Garam	0	0,5 %	0
	Jumlah		100 %	12.21

Sumber : Loka Penelitian Sapi Potong Grati-Pasuruan



**Gambar 2.** Pakan di Lokasi Peternakan

Tabel 2. Hasil sampel pakan di peternakan Jaya Mandiri

No	Kode sampel	Bahan kering	Protein kasar
1	Gaplek	89.2891	3.3378
2	Pollard	89.3936	11.4020
3	Kopra	92.233	12.9438
4	Kulit kopi	88.2734	15.0862
5	Kedelai	89.972	35.4512
6	Pakan lengkap/jadi	86.4228	11.8477

Sumber : Hasil Analisa Sampel Fakultas Kedokteran Hewan UNAIR.

#### **Pemberian minum**

Williamson, G dan W.J.A.Payne. 1993, air minum sebaiknya selalu tersedia di kandang dalam jumlah yang cukup. Untuk menjamin konsumsi pakan secara optimal. Pemberian minum menggunakan penambahan gula tetes dan garam. Pemberian gula tetes dan garam adalah bertujuan untuk memenuhi kebutuhan mineral dan perangsang nafsu makan. Dan untuk kebersihan tempat minum pada setiap pagi hari dilakukan pembersihan agar terhindar dari beberapa hal yaitu, (a) agar terhindar dari bibit penyakit dan bakteri yang merugikan,(b) agar juga terhindar bau yang tidak sedap yang bisa mengurangi nafsu makan dan minum.

#### **Tempat Penyimpanan Pakan**

Tempat penyimpanan pakan terbuat dari tembok, menggunakan atap genting. Letak lokasi gudang dekat dengan kandang. Tempat penyimpanan pakan beralas lantai yang ada di dalam karung sak, sehingga terhindar dari kelembapan yang bisa merusak pakan. Pakan di tutup dengan plastik sehingga terhindar dari air hujan. Mutu pakan memiliki beberapa aspek diantaranya adalah karakteristik fisik, nilai nutrisi dan keamanan. Meskipun industri pakan akan selalu menaruh perhatian pada aspek-aspek nutrisi, namun perhatian utamanya harus difokuskan kepada keamanan pakan karena pakan akan berpengaruh langsung terhadap keamanan pangan asal ternak. Aspek keamanan pakan perlu diperhatikan karena disamping konsumen pangan asal ternak sangat mendambakan produk pangan hewani yang aman (Murtidjo, 1993).



**Gambar 3.** Tempat Penyimpanan Pakan

**KESIMPULAN**

Manajemen pakan di peternakan Jaya Mandiri dilakukan dengan memberikan pakan berupa *complit feed* yang diberikan dalam waktu tiga kali sehari dengan pemberian minum yang diberikan dalam jumlah yang cukup dan untuk menjamin konsumsi pakan secara optimal, pemberian minum menggunakan penambahan gula tetes dan garam. Sarana dan prasarana di peternakan ini bisa lebih dilengkapi contohnya fasilitas dan sanitasi kandang pada pemeliharaan domba harus selalu dilaksanakan dengan baik dan terus menerus ditingkatkan.

**REFERENSI**

- Anggorodi, R. 1984. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta
- Bambang agus murtidjo. 1993. Memelihara Domba. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Bambang Cahyono. 1998. Beternak Domba dan Kambing, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Budi Pratomo. 1986. Cara Menyusun ransum ternak. Poultri Indonesia.
- Church, D.C., 1978, Digestive Physiology and Nutrition of Ruminant, O and B Books Inc., Corvelis, Oregon.
- Joko santoso dkk. 1991. Pengembangan Ternak Potong di Pedesaan (Prosiding). Fakultas Peternakan UNSOED. Purwokerto.
- Kartadisastra, H.R. (1997). Penyediaan & Pengelolaan Pakan ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Domba, Kambing). Yogyakarta, Kanisius
- Murtidjo. 1992. Ternak Ruminansia. Bandung. Balai Pustaka.
- Merkens dan Soemirat. 1979. Domba dan Kambing. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta
- Murtidjo. 1993. Memelihara Domba. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.1993
- Preston dan Leng. 1987. Ilmu Domba. Penebar Swadaya. Jakarta
- Ridwan. 2010. Petunjuk Praktis Penggemukan Domba, Kambing dan Sapi Potong. [www.infodomba.com](http://www.infodomba.com). Diakses tanggal 25 Maret 2011.
- Siregar, A. 1996. Usaha Ternak Kambing. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Subandriyo. 2004. Pengelolaan Plasma Nutfah Hewani sebagai Aset dalam Pemenuhan Kebutuhan Manusia. Renstra Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati & Tanaman Budidaya Bapedalda Propinsi Papua. <http://www.papua.go.id/bkpbapedalda/Hewan.htm> - 607k
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi, Jilid I. Fakultas Peternakan IPB. Bogor
- SANO, H. and Y. TERASHIMA. 2001. Effects of dietary protein level and cold exposure on tissue responsiveness and sensitivity to insulin in sheep. *J. Anim. Physiol. a. Anim. Nutr.* 85: 349 – 355.
- Williamson, G dan W.J.A.Payne. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Mada University Press Yogyakarta (Diterjemahkan oleh Djiwa Darmadja dan Ida Bagus Djagra).

**STUDI MANAJEMEN PEMBERIAN PAKAN PADA TERNAK SAPI POTONG DI KELOMPOK TANI TERNAK MEKAR SARI DESA TAMBAK RIGADUNG KECAMATAN TIKUNG KABUPATEN LAMONGAN**

**Muridi Qomarudin\* dan Ahmad Nurudin Purnomo\***

\*. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan  
Jl.Veteran No.53.A Lamongan

**Abstrak**

Penulisan bertujuan untuk mengetahui secara rinci bagaimana manajemen pemberian pakan ternak di kelompok tani Mekar Sari Desa Tambak Rigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. Metode yang digunakan adalah wawancara, observasi dan studi pustaka, data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif. Manajemen pemberian pakan di peternakan kelompok tani Mekar Sari di Dusun Pilanggadung Desa Tambak Rigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan secara umum sudah cukup baik dan memenuhi syarat usaha peternakan sapi potong. Perlu menanam Hijauan Pakan Ternak untuk menambah pasokan pakan apabila habis di sekitar lokasi peternakan.

**KATA KUNCI** : Manajemen Pakan, Sapi Potong, Kelompok Tani

**PENDAHULUAN**

Pembangunan sub sektor peternakan sedang berlangsung dan salah satu tujuannya adalah mencukupi kebutuhan pangan asal ternak. Kebutuhan hewani yang bersumber dari daging, susu, dan telur di Indonesia semakin meningkat. Peningkatan tersebut sebagai akibat cepatnya pertumbuhan penduduk, meningkatnya daya beli masyarakat dan bertambahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan bergizi. Apabila kondisi ini tidak diimbangi dengan usaha di bidang peternakan baik ternak ayam petelur, ternak sapi potong, ternak sapi perah, maka dimungkinkan dapat terjadi krisis protein. Untuk mengimbangi keadaan tersebut maka pemerintah melaksanakan berbagai kebijakan pengembangan peternakan, diantaranya adalah peternakan sapi potong yang berkembang saat ini. (Cahyono, 2008)

Usaha penggemukan sapi khususnya sapi potong akhir-akhir ini semakin berkembang, hal ini ditandai dengan semakin banyaknya masyarakat maupun daerah yang mengusahakan penggemukan sapi potong. Dewasa ini usaha penggemukan sapi potong sudah menyebar ke beberapa daerah di luar Jawa, seperti Lampung, Sulawesi dan Aceh. Penggemukan sapi potong dapat dilakukan secara perseorangan hingga skala usaha yang besar, namun ada pula yang mengembangkan usahanya dalam bentuk kelompok dalam kandang yang berkelompok pula (Siregar, 2006).

Dalam pemeliharaan ternak, salah satu penghambat yang sering dihadapi adalah manajemen pakan. Bahkan tidak jarang peternak mengalami kerugian dan tidak lagi beternak akibat adanya kematian pada ternaknya. Oleh karena itu usaha pengendalian manajemen pakan merupakan salah satu bagian penting dalam sistem produksi di suatu usaha peternakan. Manajemen pakan pada hakekatnya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi sehingga proses produksi berlangsung optimal dan pada akhirnya keuntungan dapat dimaksimalkan.

Kelompok Tani Ternak Mekar Sari merupakan salah satu wadah petani dan peternak sapi potong yang ada di kabupaten lamongan. Penulisan bertujuan untuk mengetahui secara rinci bagaimana manajemen pemberian pakan ternak di kelompok tani Mekar Sari Desa Tambak Rigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

**METODOLOGI**

**Waktu dan Lokasi Kegiatan**

Waktu pelaksanaan Studi ini dilaksanakan pada tanggal 26 April – 15 Mei 2011 di Kelompok Tani Mekarsari Desa Tambak Rigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

**Metode**

Metode yang digunakan ini adalah :

1. Wawancara  
Wawancara ini dilakukan kepada Responden dari pihak manajemen dan operator yang bersangkutan dengan bantuan questioner
2. Observasi  
Yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung di lokasi



### 3. Studi Pustaka

Yaitu dengan cara mengambil data dari buku dan internet sebagai acuan dalam proses pelaksanaan Praktek Kerja Lapang.

#### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinjauan Umum Obyek Lokasi**

Tempat berdirinya kandang tersebut di Dusun Pilang Gadung, Desa Tambak Rigadung, Kec. Tikung, Kab. Lamongan. Dan jarak kandang dengan jalan raya sangat dekat sekitar 10 m disekitar kandang lokasi pertanian masyarakat sehingga memperlancar sirkulasi udara yang sangat mempengaruhi hasil budidaya Sapi potong.

Kepemilikan kandang di kelompok tani Mekarsari adalah milik dari bapak Budi Sugiono. Jumlah populasinya 100 ekor, 45 ekor sapi jenis PO sedangkan 55 ekor sapi terdiri dari jenis Limosin, Simental, dan ruang lokalnya berjumlah 3 ruang lain-lain.

### **Kondisi Umum Peternakan**

Kondisi sapi potong di Kelompok Tani Ternak Mekar Sari dalam kondisi sangat baik karena sirkulasi udara relatif lancar dan terjaga dengan isi kandang sesuai dengan kapasitas. Dalam menjalankan program kelompok tani Mekar Sari berkapasitas 85 ekor menurut Budi Sugiono (2011) dan kandang cukup mendapat sinar matahari, mempunyai saluran pembuangan dan tempat penampungan kotoran yang memadai, terbuat dari bahan yang cukup kuat dan tahan lama, bila mungkin lantai kandang disemen atau dikeraskan jerami agar hangat, kandang hendaknya dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum.

### **Tata Laksana Pemberian Pakan**

Tata laksana pemberian pakan di kelompok tani Mekar Sari dilakukan tiga kali sehari yaitu pagi, sore, dan malam hari. Contoh pemberian pakan meliputi rumput gajah, jerami, dedak kangkung, konsentrat.

1. Makan pagi : biasanya pada jam 07.00 pakan yang digunakan adalah : rumput sawah.
2. Makan siang : biasanya pada jam 12.00 pakan yang di gunakan adalah konsentrat seperti dedak padi dan lain lain.
3. Makan malam : biasanya pada jam 19.00 pakan yang di gunakan adalah jerami dan dedak kangkung.

### **Sanitasi**

Sanitasi kandang dilakukan beberapa tahap setelah pembersihan kandang meliputi membersihkan tempat makan dan tempat minum dan membersihkan kotoran sapi potong yang berada di dalam kandang. Sanitasi kandang adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh peternak untuk kebersihan kandang dan lingkungannya. Kandang dan lingkungannya harus selalu bersih, karena produksi sapi perah berupa air susu yang mudah rusak. Untuk itu ketersediaan air bersih yang cukup pada usaha pemeliharaan sapi perah mutlak diperlukan. (Inang Sariati, 2010)

## **KESIMPULAN**

Cara pemberian pakan di peternakan kelompok tani Mekar Sari di Dusun Pilanggadung Desa Tambak Rigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan sudah cukup baik dan memenuhi syarat usaha peternakan sapi potong. Perlu menanam Hijauan Pakan Ternak untuk menambah pasokan pakan apabila habis di sekitar lokasi peternakan.

## **REFERENSI**

Cahyono, Bambang, Ir.2008. Cara Meningkatkan Budidaya SapiPotong. Penerbit Pustaka Nusatama Yogyakarta. [Posted 09 Mei 08]

Siregar, 2006. Usaha pengemukan sapi khususnya sapi potong <http://yuari.wordpress.Com/2011/08/18/populasi-sapi-potong-sapi-perah-dan-kerbau-di-indonesia/>. Diakses tanggal 12 April 2011.

- Zonafarm, 2010. Penyakit Pada Sapi, <http://zonafarm.wordpress.com/2010/04/16/penyakit-pada-sapi/>. Diakses tanggal 20 April 2011.
- Inang Sariati, 2010. Sanitasi Kandang, <http://cybex.deptan.go.id/penyuluhan/sanitasi-kandang>. Diakses tanggal 20 April 2011.
- Muslimin, 2006. Jenis Pakan Ternak Sapi, <http://bahanpakanternak.blogdetik.com/pakan-ternak-sapi/>. Diakses tanggal 20 April 2011.
- Indarto. 2009, Teknologi Pakan Dalam Penggemukan Sapi Secara Intensif. <http://indarto79.wordpress.com/2009/01/29/teknologi-pakan-dalam-penggemukan-sapi-secara-intensif/>. Diakses tanggal 20 April 2011.
- BPS, (2005). Populasi Sapi Potong Propinsi Jawa Timur. [http://www.jatimprov.go.id/index.php?option=com\\_content&task=view&id=12270&Itemid=2](http://www.jatimprov.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=12270&Itemid=2). Diakses tanggal 20 April 2011.
- Bailli (1988) A Course Manual in Animal Handling, Husbandry and Management. Resedent Technical Advisor in Animal Science IPB- Australia Project. Diakses tanggal 20 April 2011.
- Wahyuni 2011. Penggemukan Sapi Potong di Ternak Wahyu Utama Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban. Laporan Praktek Kerja Lapang Universitas Islam Lamongan. Lamongan

**STUDI MANAJEMEN PERKANDANGAN AYAM BROILER DI DUSUN WANGKIT DESA  
KALIWATES KECAMATAN KEMBANGBAHU KABUPATEN LAMONGAN****Mufid Dahlan\* dan Nur Hudi\***\*. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan  
Jl.Veteran No.53.A Lamongan**Abstrak**

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui manajemen perkandangan pada peternakan ayam broiler dikandang PT.FSI (PT. Farmadika Sejahtera Indonesia) di Dusun Wangkit Desa Kaliwates Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan. Metode yang digunakan adalah wawancara, observasi dan studi pustaka. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif. Secara umum manajemen perkandangan ayam broiler di PT.FSI (PT. Farmadika Sejahtera Indonesia) di Dusun Wangkit, Desa Kaliwates, Kecamatan Kembangbahu, Kabupaten Lamongan sudah baik dan memenuhi syarat lokasi usaha peternakan ayam yang baik, hal ini dapat dilihat dari struktur, tatalaksana perkandangan dan sanitasi yang baik sehingga tercipta kondisi yang sesuai, baik dari suhu, udara sampai hasil akhir yang diharapkan. Selain itu lokasi kandang juga tidak jauh dari jalan raya sehingga mudah terjangkau transportasi pengiriman pakan dan masa panen. Perlu ditingkatkan lagi manajemen tata laksana, persediaan bahan-bahan dan peralatan. Sedangkan untuk sanitasi perlu dilakukan perlengkapan peralatan dan lebih konsisten.

**KATA KUNCI** : Manajemen Perkandangan, Ayam Broiler**PENDAHULUAN**

Pembangunan sub sektor peternakan sedang berlangsung dan salah satu tujuannya adalah mencukupi kebutuhan hewani asal ternak, kebutuhan hewani yang bersumber dari daging, susu dan telur di Indonesia semakin meningkat. Peningkatan tersebut sebagai akibat cepatnya pertumbuhan penduduk, meningkatnya daya beli masyarakat dan bertambahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan yang bergizi. Apabila kondisi ini tidak diimbangi dengan usaha dibidang peternakan baik ternak ayam petelur, ternak potong, ternak perah, maka dimungkinkan dapat terjadi krisis protein. Untuk mengimbangi keadaan tersebut maka pemerintah melaksanakan berbagai kebijakan pengembangan peternakan, diantaranya adalah peternakan unggas yang berkembang saat ini (Bambang Cahyono, 1995).

Ayam ras tipe pedaging dan petelur yang dikembangkan peternak diseluruh dunia sekarang, berasal dari ayam hutan liar yang dijinakkan (domestikasi) sekitar 8000 tahun yang lalu. Oleh sejarah dicatat, yang pertama kali melakukan domestikasi ayam adalah masyarakat Asia ([www.poultryindonesia.com](http://www.poultryindonesia.com)). Domestikasi lazimnya dilanjutkan dengan budidaya, yang bertujuan mendapatkan daging, telur dan bibit yang lebih baik. Budidaya ayam secara komersial dimulai awal abad 19 yang secara bertahap menuju sistem modern. Melalui program-program seleksinya, para pembibit mencapai kemajuan yang luar biasa dalam efisiensi produksi ayam pedaging maupun petelur. Sedangkan jenis *Single Comb White Leghorn* adalah nenek moyang sebagian besar strain yang memproduksi telur putih. *Breed* ini ditandai dengan ukuran tubuh yang kecil, produksi telur tinggi, efisiensi pakan bagus, tahan panas dan penyakit. Strain komersial yang memproduksi telur coklat dikembangkan dari jenis *Australorp*, *Plymouth Rock*, *Rhode Island Red* dan *New Hampshire Red*, yang aslinya dikembangkan untuk dua tujuan yakni produksi daging dan telur.

Salah satu jenis peternakan unggas yang sedang berkembang adalah peternakan ayam broiler. ayam broiler merupakan salah satu ternak unggas yang bermanfaat bagi manusia dalam rangka penyediaan bahan makanan yang mengandung protein hewani yang berkualitas tinggi, harga relatif murah dan mudah diperoleh.

Amrullah (2003) menyatakan bahwa potensi ayam broiler cukup besar di Indonesia, yaitu mempunyai arti ekonomi yang cukup tinggi sebagai penghasil protein hewani. Keuntungan dari pemeliharaan ayam broiler adalah menghasilkan daging dalam waktu yang relatif singkat. Serta pemeliharaannya hanya membutuhkan lahan yang relative sempit. Usaha yang diusahakan secara intensif akan meningkatkan populasi ternak dan produksi daging

Peternakan ayam di Jatim khususnya ayam pedaging memiliki daerah sentra produksi yakni terdapat di Lamongan, Malang, Blitar, Probolinggo, Tulungagung dan Trenggalek. Di Lamongan populasi ayam pedaging sebesar 2.144.711 ekor, produksi daging per tahun sebesar 11.987.203 ton (Arditrinurya, 2009). Salah satu usaha peternakan ayam broiler (pedaging) di Lamongan adalah kandang PT.FSI (PT.Farmadika Sejahtera Indonesia) dengan populasi 30.000

(tigapuluhribu) ekor dalam 1 (satu) local kandang bertingkat dengan tatalaksana pemeliharaan yang baik termasuk tata laksana perkandangan. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui manajemen perkandangan pada peternakan ayam broiler dikandang PT.FSI (PT.Farmadika Sejahtera Indonesia) di Dusun Wangkit Desa Kaliwates Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan.

## **METODOLOGI**

### **Waktu dan Lokasi Kegiatan**

Waktu pelaksanaan studi ini tanggal 01 Mei 2011 Sampai 01 Juni 2011 di kandang PT.FSI (PT.Farmadika Sejahtera Indonesia) di Dusun Wangkit Desa Kaliwates Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan

### **Metode**

Metode yang digunakan ini adalah :

1. Wawancara  
Wawancara ini dilakukan kepada Responden dari pihak manajemen dan operator yang bersangkutan dengan bantuan questioner
2. Observasi  
Yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung di lokasi
3. Studi Pustaka  
Yaitu dengan cara mengambil data dari buku dan internet sebagai acuan dalam proses pelaksanaan Praktek Kerja Lapang.

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Umum Lokasi**

Lokasi terletak di Dusun Wangkit, Desa Kaliwates, Kec. Kembangbahu Kab. Lamongan. Dengan ketinggian lokasi antara 150-200 meter diatas permukaan air laut dengan suhu rata-rata 27-30° C. Suhu yang baik untuk pertumbuhan ayam di daerah tropis adalah 14,7-28°C dengan jarak orbitasi ± 15 km dari pusat Kota Lamongan terletak pada 07°.11' 023' sampaidengan 7'23' 06" lintang selatan dan 112.20'462" bujur timur, yang mempunyai letak ideal dan strategis antara pemukiman masyarakat sekitar 400 m kearah barat, 500 m kearah utara, 200 m ke arah timur, dan 500 m kearah selatan. Rasyaf (2008) menyebutkan bahwa lokasi peternakan ayam broiler sebaiknya jauh dari keramaian, jauh dari lokasi perumahan, atau dipilih lokasi yang sunyi. dan jarak kandang dengan jalan raya sangat dekat sekitar 10 m disekitar kandang lokasi pertanian masyarakat sehingga mempelancar sirkulasi udara yang sangat mempengaruhi hasil budidaya ayam broiler. Kepemilikan kandang PT.FSI (PT.Farmadika Sejahtera Indonesia) tersebut milik dari bapak Suparno. Kondisi ayam broiler dipeternakan ayam dalam kondisi sangat baik karena sirkulasi udara relatif lancar, dengan sanitasi kandang yang terjaga dan dengan isi kandang sesuai dengan kapasitas.

Dalam menjalankan Program PT. FSI, berkerja sama dengan PT. Sierad Produce yang mana telah disepakati antara kedua pihak bahwa kemitraan PT. Sierad Produce sebagai pihak pertama dengan menyediakan pengadaan saponak kepada pihak kedua, setelah terjadi kesepakatan harga saponak, panen dan kompensasi peternak. Adapun jumlah ayam yang dipelihara adalah 30.000 ekor.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Bentuk dan Struktur Kandang**

Bentuk kandang adalah kandang clause house bertingkat berkapasitas 30.000 ekor. Menurutlr. Ahmadi (2008) kandang system tertutup atau close house merupakan system kandang yang harus sanggup mengeluarkan kelebihan panas, kelebihanuap air, gas-gas yang berbahaya seperti CO, CO<sub>2</sub> dan NH<sub>3</sub> yang ada dalam kandang, tetapi disisi lain dapat menyediakan berbagai kebutuhan oksigen bagi ayam. Berdasarkan ini, kandang dengan model system tertutup ini diyakini mampu meminimalkan pengaruh lingkungan dengan mengedepankan produktivitas yang dimiliki ayam.

Secara konstruksi, kandang system tertutup dibedakan atas dua system yakni pertama sistem tunnel dengan beberapa kelebihan yang dimilikinya seperti mengandalkan aliran angin untuk mengeluarkan gas sisa, panas, uap air dan menyediakan oksigen untuk kebutuhan ayam. Sistem tunnel ini lebih cocok untuk area dengan temperature maksimal tidak lebih dari 30 °C. Sistem kedua adalah *evaporative cooling sistem* (ECS). Sistem ini memberikan benefit pada peternak seperti mengandalkan aliran angin dan proses evaporasi dengan bantuan angin. Sistem kandang tertutup ini hanya cocok untuk daerah panas dengan suhu udaradiatas 35 °C. Lalu dari mana sumber panas dan sumber uap airnya. Sumber panas berasal dari ayam itu sendiri, sinar matahari yang ditransfer secara radiasi, panas dari brooder pada masa brooding dan panas dari proses fermentasi dalam sekam. Sementara itu sumber uap air dapat berasal dari kelembaban lingkungan, proses evaporasi, sisa air yang dikeluarkan bersama dengan feses, dan air minum yang tumpah. Dan dari hasil pengamatan struktur kandang bisah dilihat pada.

Bahan dasar kandang terbuat dari kayu dan bata putih dan inti bangunan terbuat dari kayu jati, mauni, dan gelugur sedangkan lantai dan dinding terbuat dari bata dan kawat. Yang terbuat dari bata putih hanya untuk landasan tiang peyangga di semua kandang. Sedangkan untuk atap sendiri terbuat dari Esbes yang sangat cocok untuk segala jenis ternak yang banyak dijual dipertokoan. Struktur kandang PT. FSI sangat baik masih layak dan masih mampu untuk digunakan, karna tergolong bangunan baru.

**Tata Laksana Perkandangan**

Tata laksana perkandangan yang dilakukan dipeternakan ayam broiler adalah persiapan sebelum DOC datang yaitu pembersihan kandang, perbaikan kandang pasca panen, menyiapkan peralatan yang dibutuhkan meliputi tempat pakan, minum dan tirai, penebaran sekam, pemasangan tirai, persiapan brooding (sekat berupa seng dan pagar pembatas untuk pemerataan), pemanas berupa kap dari seng, kompor gas LPG dan lampu. Dalam pelaksanaan fase starter (*brooding*) pelebaran tempat dilakukan setiap 2 hari sekali dengan rata-rata pelebaran sebesar 1-2 meter sampai pada usia 14 hari menurut rasyaf 2008 Penebar Swadaya, Panduan Beternak Ayam Pedaging. Untuk mengurangi amonia didalam kandang dilakukan dengan menjaga sekam agar tetap kering dengan cara dibolak-balik dan apabila sekam sudah terlalu basah maka diganti dengan yang baru dapat. Selain itu untuk mengatur sirkulasi udara dan mengurangi panas dalam kandang dilakukan pengaturan pemanas dengan cara mematikan dan menghidupkan pemanas sesuai dengan suhu yang dibutuhkan yakni 27°-34° C.

Tabel 1. Standar Suhu di Kandang PT.FSI

Umur (hari)	Suhu ( 0C )
01 – 07	34 – 32
08 – 14	34 – 32
15 – 21	34 – 30
21 – 28	32 – 28
29 – 35	32 – 28

Tabel 2. Standar Suhu menurut Rasyaf (2008)

Umur (hari)	Suhu ( 0C )
01 – 07	34 – 32
08 – 14	29 – 27
15 – 21	26 – 25
21 – 28	24 – 23
29 – 35	23 – 21

Pada fase grower (pertumbuhan) untuk mengurangi kepadatan kandang terdapat perlakuan dengan perluasan area sekaligus juga pengambilan sekam secara bertahap. Dan juga dilakukan pemindahan ayam karena kapasitas kandang sudah tidak mencukupi. Untuk memenuhi pemerataan konsumsi pakan dan minum pada ayam broiler dilakukan penambahan peralatan berupa tempat pakan dan minum sesuai kebutuhan ternak. Untuk mengatur suhu ideal dalam

kandang dan kelembapan dilakukan pengaturan tirai dengan menurunkan dan menaikkan sesuai dengan kondisi lingkungan/cuaca.

Memasuki fase finisher tirai diturunkan secara keseluruhan dengan tujuan untuk memperlancar sirkulasi udara dalam kandang pada fase finisher ayam sangat sensitif dengan keadaan udarah yang biasa menyebabkan angka kematian sangat tinggi. Saat memasuki pasca panen semua peralatan dan sarana produksi ternak dibersihkan dengan desinfektan dan disimpan. Tata laksana kandang yang dilakukan, perlu perhatikan waktu dan ketepatannya karena sangat berpengaruh dalam pertumbuhan ayam terlebih-lebih bahwa siklus hidup ayam pedaging atau broiler sangat pendek. Oleh karena itu ternak harus diimbangi dengan manajemen yang serba intensif.

### Sanitasi

Sanitasi kandang dilakukan sebelum dan sesudah panen dilakukan dengan berapa tahap, pembersihan kandang setelah panen yaitu membersihkan tempat makan dan minum dengan destifektan lalu disimpan ke gudang dan membersihkan kotoran ayam yang berada di kandng. Dan tahap kedua pembersihan kandang membunuh bibit penyakit setelah dibiarkan selama 3 hari sebelum mulai budidaya lagi. Pada saat terpal ( tirai ) juga disemprot juga sebelum dipasang, tidak lupa dibersihkan kembali tempat makan dan minum pada waktu dipakai, khusus tempat pakan dibersihkan setiap hari pada saat pagi dan sore hari dapat dilihat. Sanitasi yang dilakukan sudah bagus karena semua peralatan kandang yang dipakai diperhatikan kebersiannya dan dilakukan tiap hari maupun sebelum dan sesudah panen dengan menggunakan desinfektan dan formalin.

### KESIMPULAN

Secara umum manajemen perkandangan ayam broiler di PT.FSI (PT. Farmadika Sejahtera Indonesia) di Dusun Wangkit, Desa Kaliwates, Kecamatan Kembangbahu, Kabupaten Lamongan sudah baik dan memenuhi syarat lokasi usaha peternakan ayam yang baik, hal ini dapat dilihat dari struktur, tatalaksana perkandangan dan sanitasi yang baik sehingga tercipta kondisi yang sesuai, baik dari suhu, udara sampai hasil akhir yang diharapkan. Selain itu lokasi kandang juga tidak jauh dari jalan raya sehingga mudah terjangkau transportasi pengiriman pakan dan masa panen. Perlu ditingkatkan lagi manajemen tata laksananya, persediaan bahan-bahan dan peralatan. Sedangkan untuk sanitasi perlu dilakukan perlengkapan peralatan dan lebih konsisten.

### REFERENSI

- Ahmadi, I. R. 2008. Sistem Perkandangan Unggas. <http://kandangclosedhouse.wordpress.com>. Diakses tanggal 11 juni 2011
- Amrullah Bin Katsir 2003. Potensi Ayam Broiler Cukup Sebagai Penghasil Protein Hewani di Indonesia.
- Arditrinurya, 2009. Populasi Ayam Pedaging Lamongan. Blog : Arditrinurya. 190393,5. Blog. Diakses tanggal 17 April 2011.
- Bell dan Weaver 2002. Sistem Perkandangan Yang Ideal Untuk Usaha Ternak Ayam Broiler. Tabloid Sinar Tani. Jakarta
- Broiler Farm. 2007. Mengoptimalkan Ayam Broiler. <http://www.Poultryindonesia.com> [17 April 2011]
- Cahyono, Bambang, Ir. 1995. Cara Meningkatkan Budidaya Ayam Ras Pedaging (Broiler). Penerbit Pustaka Nusatama Yogyakarta. [Posted 09 Mei 08]
- Nort, M.O, 1978. Standat Kapasitas Ayam 8-10ekor/m<sup>2</sup>.
- Rasyaf, Muhammad. 2002. Beternak Ayam Pedaging. Penerbit Penebar Swadaya (anggota IKAPI) Jakarta.
- Rasyaf, Muhammad Dr. Ir. 2008. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Setiawan, Iwan. Animal Nutrition. 2008. Manajemen Pakan Ayam Broiler Masa Produksi. Gopan Indonesia.

## PANDUAN PENULIS

Naskah dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Naskah disusun dengan urutan: JUDUL (bahasa Indonesia), NAMA PENULIS (yang disertai dengan alamat Lembaga/ Instansi), ABSTRAK (bahasa Indonesia atau Inggris, maksimal 250 kata), KATA KUNCI (maksimal 6 kata), PENDAHULUAN, METODOLOGI (jika hasil penelitian), HASIL DAN PEMBAHASAN, PENUTUP (KESIMPULAN & SARAN), UCAPAN TERIMA KASIH (jika diperlukan) dan DAFTAR PUSTAKA.

Naskah diketik dengan spasi ganda pada kertas HVS A4 maksimum 15 halaman termasuk gambar, foto, dan tabel disertai CD. Batas dari tepi kiri 3 cm, kanan, atas, dan bawah masing-masing 2,5 cm dengan program pengolah kata *Microsoft Word* dan tipe huruf *Calibri (Body)* berukuran 12 point. Setiap halaman diberi nomor halaman secara berurutan. Gambar dalam bentuk grafik/diagram harus asli (bukan fotokopi) dan foto (dicetak di kertas licin atau di scan). Gambar dan Tabel di tulis dan ditempatkan di halaman terpisah di akhir naskah. Penulisan simbol  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\chi$ , dan lain-lain dimasukkan melalui fasilitas insert, tanpa mengubah jenis huruf. Kata dalam bahasa asing dicetak miring. Naskah dikirimkan ke alamat Redaksi sebanyak 3 eksemplar (2 eksemplar tanpa nama dan lembaga penulis). Penggunaan nama suatu tumbuhan atau hewan dalam bahasa Indonesia/Daerah harus diikuti nama ilmiahnya (cetak miring) beserta Authornya pada pengungkapan pertama kali. Daftar pustaka ditulis secara abjad menggunakan sistem nama-tahun.