

PENINGKATAN EFISIENSI PRODUKSI AYAM PETELUR MELALUI PENINGKATAN KENYAMANAN KANDANG DI DESA BOLANGAN

I M. NURIYASA, ENY PUSPANI, I G. N. SUMATRA,
P. P. WIBAWA, I M. MUDITA
Fakultas Peternakan Universitas Udayana

ABSTRACT

The short course of improving broiler performances with more comfortable cage was conducted on September 25th. 2009 in Bolangan village, Tabanan regency. There were 15 local farmers and 18 SMK No1. Katiku Tanah, Sumbawa students as participants of this activity. The teams presented about (1) animal comfort zone, (2) cage modifications, (3) heat transfer between animal and environment and (4) energy protein ration. Based on the limited discussion, it could be seen that participants were very enthusiastic in joining this activity. They used this occasion for making discussion with the concerned team from Udayana University.

Key words : animal comfort zone, heat transfer, energy protein ration, Broiler performances

PENDAHULUAN

Peternakan yang telah menggunakan bibit unggul, makanan cukup secara kuantitas dan memenuhi standar gizi, sudah memperhatikan faktor lingkungan (kenyamanan kandang) dan dibawah kendali manajemen yang professional merupakan serangkaian ciri cara beternak intensif modern. Faktor genetik (bibit) merupakan faktor kebakaan yang mencerminkan produktivitas ternak, sedangkan faktor lingkungan merupakan faktor pendukung pencapaian produktivitas maksimal. Penggunaan bibit unggul tidak akan dapat mencapai keuntungan maksimal jika tidak didukung faktor lingkungan (kenyamanan kandang). Sebaliknya kandang yang nyaman tidak akan banyak membantu jika bibit yang ditanakkan berkualitas rendah (Nuriyasa, 2003).

Keberadaan Desa Bolangan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan sudah cukup dikenal oleh masyarakat Tabanan khususnya dan masyarakat Bali pada umumnya. Desa Bolangan merupakan salah satu desa di Bali yang sebagian besar penduduknya beternak ayam ras petelur. Sektor peternakan merupakan andalan pendapatan di desa ini, baik sebagai peternak langsung, tenaga kerja pada sektor peternakan atau sebagai pedagang hasil produk peternakan ayam petelur.

Ayam ras petelur merupakan ternak unggul karena merupakan ternak persilangan dan telah mengalami proses seleksi ketat sampai pada "final stock" yang siap

dipasarkan. Ternak jenis unggul memiliki beberapa keunggulan antara lain (1) pertumbuhan cepat, (2) produksi tinggi, (3) efisiensi produksi tinggi. Dibalik sifat yang superior tersebut ternak jenis unggul juga memiliki kelemahan yaitu sangat peka terhadap perubahan lingkungan. Ternak unggas memerlukan suhu optimum untuk pertumbuhan dan produksi berkisar 15 – 25 °C (Esmay, 1978). Indonesia yang termasuk kalisifikasi iklim hutan hujan tropis memiliki suhu rata-rata harian berkisar 27,5 °C (Oldeman dan Frere, 1982). Fluktuasi penyinaran radisi matahari juga akan mempengaruhi iklim mikro dalam kandang ternak. Radiasi puncak terajdi pada jam 14.00. wita, dapat meningkatkan tingkat stres pada ayam petelur karena suhu udara dapat mencapai 31°C. Dari paparan data di atas mengindikasikan bahwa daerah tropika kurang ideal untuk pengembangan ternak unggas . Pemeliharaan ayam petelur pada suhu udara kandang yang lebih tinggi dari kebutuhan optimal akan menyebabkan ternak mengalami stres panas atau hipertermia (Nuriyasa, 2003). Pada kondisi hipertermia ternak akan menurunkan konsumsi ransum dengan tujuan untuk mengurangi beban panas metabolisme (*heat increament*). Sebaliknya ternak akan meningkatkan konsumsi air minum agar proses pembuangan panas badan ternak dapat berlangsung lebih cepat melalui urine, penguapan saluran pernafasan atau kulit. Cekaman panas akan direspon oleh ternak dengan cara mempercepat frekwensi pernafasan (*panting*), mengempakkan sayap atau menempelkan

badan ke dinding kandang . Semua respon tingkah laku (*behavior*) ini bertujuan untuk mempercepat proses pelepasan panas dari tubuh ternak ke lingkungan sekitarnya (Nuriyasa dan Astiningsih, 2002). Menurut pendapat Lesson (1986) proses adaptasi untuk mengatasi kondisi lingkungan yang tidak optimal akan menyebabkan penggunaan energi untuk hidup pokok (*maintenance*) meningkat sehingga penggunaan energi untuk produksi (telur) menurun. Hal ini diindikasikan oleh efisiensi penggunaan ransum menurun.

Mengacu pada kondisi yang dipaparkan di atas maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut: masih terbatasnya pengetahuan peternakan tentang masalah faktor lingkungan dan masih sangat minimal usaha peternakan dalam hal pengendalian faktor lingkungan serta penanganan limbah peternakan (*faeces*).

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk memberikan tambahan pengetahuan tentang hubungan faktor lingkungan dengan produktivitas ternak ayam petelur kepada peternak, tokoh masyarakat dan siswa-siswa SMK asal Sumbawa Tengah sebagai calon praktisi di bidang peternakan yang andal. Penanganan limbah peternakan (*faeces*) agar bernilai guna lebih tinggi dan tidak menambah beban panas pada kandang juga merupakan tujuan dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

METODE PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka alternatif pemecahan masalah yang dapat ditempuh adalah dengan melakukan sosialisasi dalam bentuk diskusi dan memberi pelatihan pengendalian stress panas pada ayam petelur dan penanganan limbah peternakan serta formulasi ransum yang sesuai dengan faktor lingkungan. Melalui kegiatan ini peternak diharapkan dapat merencanakan lokasi peternakan lebih baik dan dapat menangani stress panas pada ayam petelur. Kegiatan tersebut telah dilaksanakan pada Jumat, 25 September 2009 dengan mengambil tempat di Balai Desa Bolangan.

Pada diskusi sebagai narasumber adalah Prof.Dr.Ir. I Ketut Sumadi,MS yang menguraikan permasalahan yang bersangkutan dengan ransum ayam petelur. Materi yang diulas mengenai bahan pakan yang baik dipakai sebagai formulasi ransum, kandungan nutrisi masing-masing bahan pakan, kebutuhan energi dan protein pada ayam petelur dan beberapa formulasi ransum yang murah dan memberikan produktivitas optimal.

Materi masalah kenyamanan kandang dan model modifikasi kandang diberikan oleh Bapak Ir. I Made Nuriyasa,MS. Salah satu alternatif modifikasi lingkungan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kenyamanan kandang adalah dengan jalan meningkatkan ventilasi kandang (pergerakan udara dalam kandang). Ventilasi kandang yang baik akan dapat mempercepat pembuangan panas dari dalam kandang ke lingkungan di luar kandang. Perbaikan ventilasi kandang dapat dilakukan dengan menggunakan kipas angin dalam kandang atau membuat atap kandang dengan sistem semi monitor atau monitor penuh. Penanganan kotoran kandang (*faeces*) secara baik juga akan dapat membantu kenyamanan ternak dalam kandang. *Faeces* difermentasi untuk dijadikan pupuk kompos (organik), disamping membantu meningkatkan kenyamanan kandang juga dapat memberi nilai tambah secara ekonomi kepada peternak.

Khalayak sasaran yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah petani peternak yang ada di Desa Bolangan, Kecamatan Penebel, tokoh masyarakat, siswa SMK No 1. Katiku Tanah, Sumba Tengah yang sedang praktek magang dan masyarakat lainnya yang berminat pada pengetahuan dan ketrampilan penanganan kenyamanan kandang. Dari para peserta ini diharapkan dapat menularkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh kepada peternak dan masyarakat lain di lingkungannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan di Kelas

Pelatihan di kelas diikuti oleh 33 orang peserta yang diberi pembekalan materi ransum dan formulasi ransum serta materi peranan faktor lingkungan dalam mempengaruhi kenyamanan dan produktivitas ternak. Pada kesempatan ini antara lain dijelaskan bahan-bahan pakan yang dapat dipakai menyusun ransum ayam petelur. Narasumber juga menjelaskan kebutuhan energi dan protein yang optimum untuk dapat menghasilkan produksi maksimal dengan harga yang paling murah. Kebutuhan energi pada ayam petelur (daerah tropis) dengan tingkat protein yang sama (CP:18%), disajikan pada Tabel 1. Kebutuhan protein yang ideal pada kandungan energi ransum yang sama yaitu 2750 Kkal/kg disajikan pada Tabel 2.

Dengan tingkat protein ransum (CP: 18%) energi yang diperlukan ayam petelur adalah 2950 Kkal/kg. Pada tingkat energi ransum 2750 Kkal/kg maka kandungan

Tabel 1. Hasil Penelitian Pengaruh Tingkat Energi Ransum terhadap Produktivitas Ayam Petelur

Tingkat Energi (Kkal/kg)	2550	2750	2950
Konsumsi ransum (r/ekor/hr)	98,20a	92,4b	87,3c
Konsumsi energi (Kkal/ekor/hr)	264a	268a	270a
Masa Telur (gr)	46,0a	46,6a	46,8a
Konversi Pakan	2,14a	2,02b	1,87c

Tabel 2. Hasil Penelitian Pengaruh Tingkat proteini Ransum terhadap Produktivitas Ayam Petelur

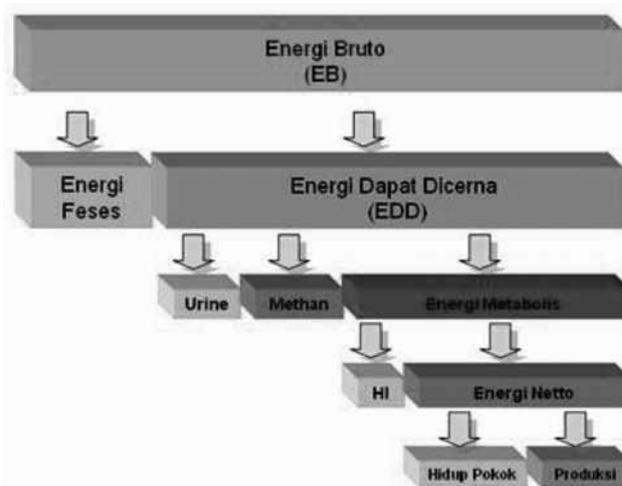
Tingkat Protein (%)	14,5	16	17,5
Konsumsi pakan (gr/hr)	93,9a	96,0ab	97,7b
Konsumsi protein (g/hr)	13,6a	15,4ab	17,0b
Persentase produksi	74,4a	76,3ab	77,5b
Berat telur rata-rata (g)	58,8a	58,6a	59a
Masa telur (produktivitas)	43,6a	44,6ab	44,68b
Konversi pakan	2,16a	2,18a	2,16a

protein (CP) dalam ransum sebaiknya 17%.

Materi pengaruh faktor lingkungan dan modifikasi yang dapat dilakukan dalam usaha untuk meningkatkan kenyamanan ternak dan produktivitas ternak disampaikan oleh Ir. I Made Nuriyasa,MS. Materi yang disampaikan meliputi (1) kontur tanah dan perkandangan, (2) Hubungan suhu dan kelembaban kandang terhadap perkembangan penyakit ternak, (3) Pengendalian faktor lingkungan pada lahan miring, (4) Peranan ventilasi kandang, (5) Mekanisme radiasi matahari mempengaruhi suhu udara dalam kandang, (6) Gas beracun pada kandang beserta pengaruhnya terhadap kesehatan ternak dan peternak, (7) Formulasi ransum yang sesuai dengan keadaan lingkungan peternakan, (8) Beberapa contoh kandang yang dapat mengurangi cekaman panas pada daerah tropis. Pada bagian akhir diskusi sangat ditekankan hubungan antara faktor lingkungan dengan pemanfaatan energi pada ayam petelur.

Pada kondisi cekaman panas ternak akan mengalami pemborosan energi karena sebagian energi yang dikonsumsi digunakan untuk mengatasi lingkungan sehingga energi untuk pertumbuhan menjadi lebih rendah. Ayam yang mengalami cekaman panas akan melakukan *panting* dengan tujuan mempercepat pelepasan panas tubuh ke lingkungan. Pada kondisi *panting* ayam akan menggunakan sebagian energi yang dikonsumsi untuk mempercepat pernafasan dan proses perubahan air dalam tubuh menjadi uap air. Cekaman panas ayam petelur juga akan berakibat menurunnya konsumsi ransum. Penurunan konsumsi ransum ini adalah merupakan adaptasi ternak agar panas dari proses metabolisme (*heat increament*) tidak menambah beban panas pada tubuh ternak.

Pada kondisi ini ayam petelur akan meningkatkan konsumsi air minum. Peningkatan konsumsi air minum bertujuan untuk menurunkan suhu tubuh ternak melalui proses evaporasi dari saluran pernafasan yang merupakan proses adaptasi dari ternak. Ilustrasi penggunaan energi pada ternak ayam disajikan pada Gambar 1. Pada gambar mengindikasikan bahwa makin tinggi porsi penggunaan energi untuk hidup pokok (*maintenance*) berarti makin sedikit porsi energi yang dipakai untuk produksi.



Gambar 1 Partisi energi dari pakan dalam tubuh ternak

Pada sesi kedua diberikan pelatihan penanganan limbah peternakan (faeces) yang difermentasikan dengan menggunakan EM4 sehingga menghasilkan pupuk organik (kompos) yang bernilai guna lebih tinggi dari pada dijual dalam bentuk faeces. Pelatihan dipandu oleh Ir. Ketut Nata yang merupakan staf dari perusahaan Pak Oles. Pelatihan dibantu oleh anggota tim penyuluhan yaitu Eny Puspani, S.Pt.,M.Si dan Ir. A.A Ayu Sri Trisnadewi,MP. Ketut Nata menjelaskan cara pembuatan pupuk organik dari kotoran ayam (faeces) mulai dari penjemuran kotoran agar kering udara dan tidak lengket, persiapan bahan lain seperti molasses dan sekam padi yang sebaiknya telah dibakar. Pelatihan dilanjutkan dengan demonstrasi secara langsung pencampuran arang sekam dengan kotoran ayam kemudian disiram dengan molasses dan diberi stater dari EM4. Selanjutnya campuran bahan tersebut difermentasi anaerob yang dibungkus plastik secara rapat dan kampil bekas pembungkus konsentrat. Pada bagian akhir dari pelatihan, tim pengabdian kepada masyarakat menyerahkan sumbangan EM4 pada peternak.



Gambar 2. Peserta Pelatihan Pembuatan Pupuk



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ayam

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kenyamanan kandang memberi dampak yang positif dalam memperbaiki efisiensi produksi ayam petelur. Hal tersebut sangat diyakini dan direspon positif oleh peternak ayam di Desa Bolangan, yang dapat dilihat dari kehadiran peternak, pimpinan dan komponen masyarakat pada semua sesi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan.

Saran

Dari kegiatan yang telah dilakukan dapat disarankan perlu adanya pembinaan berkesinambungan sehingga

inovasi baru yang diberikan betul-betul dapat dilaksanakan serta disebarluaskan sehingga tujuan kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan petani peternak dapat benar-benar terwujud.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bersama ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Prof. Dr. I Made Pasek Diantha, SH., MS sebagai Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana beserta seluruh staf atas segala bantuannya sehingga kami bisa melaksanakan pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Perbekel Bolangan yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan kegiatan serta para petani peternak serta semua komponen masyarakat Desa Bolangan yang telah bersedia mengikuti kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Esmay, M. 1978. Principle of Animal Environment. 2nd Ed. New York: The AVI Publishing Co Inc.
- Leeson, S. 1986. The Fire of Life and Introduction to Animal Energetics. New York: John Wiley And Sons Inc.
- Nuriyasa, M. dan N. K. Astiningsih, 2002. Pengaruh Tingkat Kepadatan Ternak dan Kecepatan Angin dalam Kandang terhadap Tabiat Makan Ayam Pedaging. *Majalah Ilmiah Peternakan. Vol. 5, NO 3*. Fak. Peternakan, Univ. Udayana.
- Nuriyasa, M. 2003. Pengaruh Tingkat Kepadatan dan Kecepatan Angin dalam Kandang Terhadap Indeks Ketidaknyamanan dan Penempilan Ayam Pedaging. *Majalah Ilmiah Peternakan. Vol. 6, No 2*. Fak. Peternakan, Univ. Udayana.
- Scott, M.L., M. C. Nesheim and R.J. Young. 1982. New York: Nutrition of the Chicken. Dep. Of Poultry Sci. and Graduate School of Nutrition Corner. Univ. of Itaca.
- Oldeman, L.R., M. Frere. 1982. A Study of Agroclimatology of the Humid Tropics of South East Asia. Rome: Food and Agriculture Organization of United Nations.