

Vol. 4 No. 2 Desember 2011

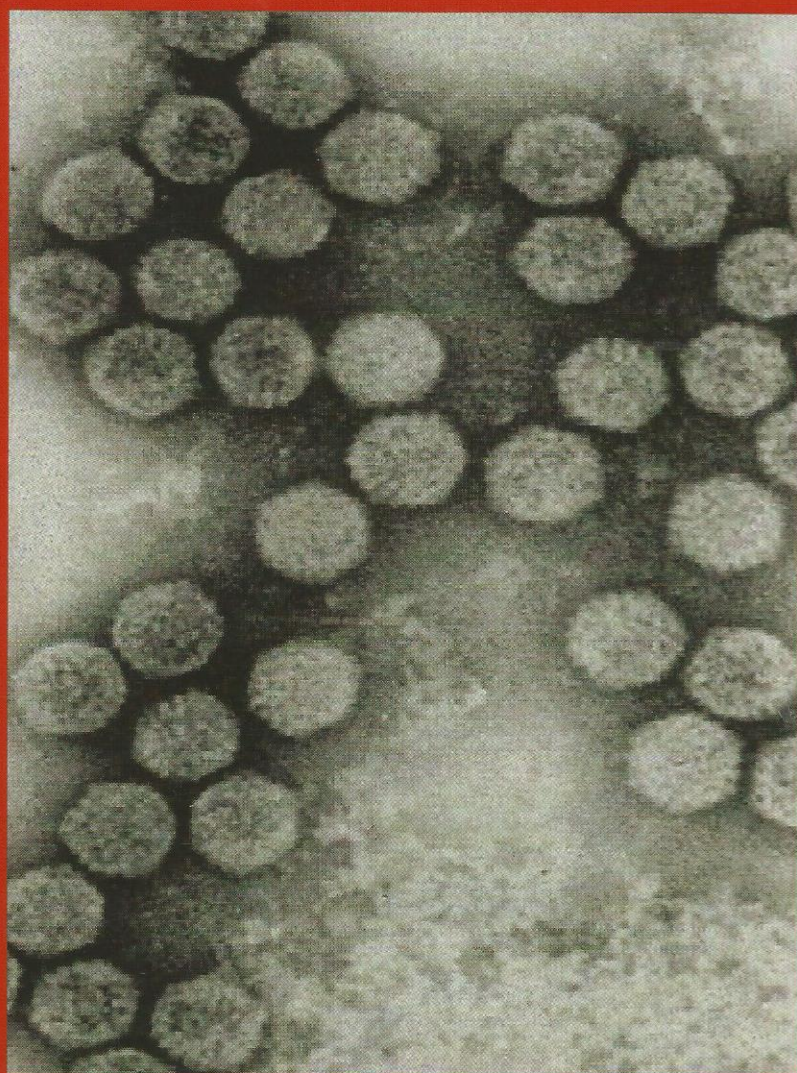
ISSN 1979-7222



Jurnal Perunggasan

# POULTRY SCIENCE

JOURNAL of



ismd-06 virus

Published by:

**FACULTY OF VETERINARY MEDICINE  
AIRLANGGA UNIVERSITY**

# JOURNAL OF POULTRY SCIENCE

Volume 4, Nomor 2, Desember 2011

Terbit setiap 6 bulan sekali, pada bulan Juni dan Desember

**Journal of Poultry Science memuat tulisan ilmiah dan ilmiah populer berupa hasil penelitian dalam bidang perunggasan**

Susunan Dewan Redaksi Journal of Poultry Science, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya, Berdasarkan SK Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Nomor : 1490/J03.1.22/PP/2008

- Pelindung : Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
- Penanggung Jawab : Ketua Poultry Diseases Center Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
- Pimpinan Redaksi : Yeni Dhamayanti
- Sekretaris : Epy Muhammad Luqman
- Bendahara : Ratna Damayanti
- Iklan dan Langganan : Boedi Setiawan
- Penyunting Pelaksana : Chairul Anwar Nidom  
Anwar Ma'ruf  
Sri Agus Sudjarwo  
Rahayu Ernawati
- Penyunting Teknik : Djoko Legowo
- Tata Usaha : Susilowati
- Mitra Bestari : Prof. Yoshihiro Kawaoka, Ph.D., DVM  
(Wisconsin University)  
Prof. Yoichiro Horii, Ph.D., DVM (Miyazaki University)  
Prof. Hj. Romziah Sidik B, Ph.D., drh (FKH Unair)  
Prof. Charles Rangga Tabu, Ph.D., drh (FKH UGM)  
Dr. Wayan T. Wibawan, drh (FKH IPB)  
Desianto Budi Utomo, Ph.D., drh (MPI)
- Alamat : Poultry Diseases Center Fakultas Kedokteran Hewan  
Kampus C Universitas Airlangga Mulyorejo, Surabaya 60115  
Telp. (031)5992785, 5993016 Fax. (031) 5993015  
e-mail : journalpoultry@gmail.com

Harga Berlangganan Rp 50.000; per nomor

## SYARAT PENULISAN

### 1. Ketentuan Umum

- a. Naskah/makalah harus orsinil dan belum pernah diterbitkan. Apabila diterima untuk dimuat dalam *Journal of Poultry Diseases*, maka tidak boleh diterbitkan dalam majalah atau media lain.
- b. Naskah menggunakan bahasa Indonesia atau Inggris
- c. Isi naskah terkait dengan bidang ilmu perunggasan
- d. Laporan penelitian yang memakai hewan sebagai subjek percobaan, sebaiknya melampirkan surat persetujuan dari Komite Etik Penelitian setempat

### 2. Standar Penulisan

- a. Makalah diketik dengan jarak 2 spasi, kecuali Judul, Abstrak, Judul Tabel dan Tabel, Judul Gambar, Daftar Pustaka dan Judul Lampiran 1 spasi
- b. Huruf standar untuk penulisan adalah *font arial narrow* ukuran 12
- c. Alenia baru dimulai ketukan ke 6 (enam)
- d. Naskah diketik dalam kertas HVS ukuran A4 (21 x 29,7 cm) berat 70 gram. Ketikan dibuat dalam satu muka saja. Diberi nomor halaman mulai dari halaman judul. Setiap halaman ketikan dimulai 2,5 cm dari tepi atas, bawah, kiri dan kanan.
- e. Tabel/ilustrasi/gambar berwarna atau hitam putih, amat kontras atau *file scanning* diletakkan di lampiran

### 3. Tata Cara Penulisan

- a. Tebal seluruh naskah maksimal 10 (sepuluh) halaman
- b. Sistematika penulisan naskah adalah Judul, Nama Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Saran, Ucapan Terima Kasih (bila ada), Daftar Pustaka dan Lampiran.
- c. Penulisan Topik (Judul, Nama Penulis, Abstrak, Pendahuluan dst) menggunakan huruf **kapital tebal** dan diletakkan di tepi kiri.
- d. Kepanjangan suatu singkatan cukup ditulis sekali di awal, untuk selanjutnya dapat ditulis sebagai singkatan.
- e. Judul harus pendek, spesifik, tidak boleh disingkat dan informatif yang ditulis dalam bahasa Indonesia
- f. Nama penulis tanpa gelar diletakkan di bawah judul. Nama penulis harus disertai nama instansi tempat bekerja. Alamat korespondensi ditulis lengkap dengan nomor telepon, fax dan e-mail (kalau ada) tidak boleh disingkat dan ditulis di bawah nama penulis
- g. Abstrak maksimal 250 (dua ratus lima puluh) kata, diketik 1 spasi dalam bahasa Inggris (jika makalah ditulis dalam bahasa Indonesia) atau dalam bahasa Indonesia (jika makalah ditulis dalam bahasa Inggris). Abstrak harus memuat tujuan, metode, hasil, pembahasan, kesimpulan dan saran.
- h. Kata kunci (*key words*) maksimum 5 (lima) kata di bawah abstrak.
- i. Metode Penelitian memuat peralatan/bahan dan cara yang digunakan terutama yang spesifik
- j. Daftar Pustaka disusun menurut sistem Harvard dimana nama pengarang disusun menurut abjad tanpa nomor urut dengan susunan sebagai berikut : nama penulis, tahun publikasi, judul lengkap artikel (bila bukan buku), judul majalah atau buku, volume, edisi, nama kota penerbit, nama penerbit dan nomor halaman. Singkatan majalah/jurnal berdasarkan tata cara yang dipakai oleh masing-masing jurnal. Diketik 1 (satu) spasi dan dimulai dari tepi kiri, tetapi baris berikutnya dimulai ketukan ke 6 (enam). Jarak antar majalah/jurnal 2 (dua) spasi. Proporsi daftar pustaka: Jurnal/Majalah Ilmiah minimal 60 % dan *Text Book* maksimal 40 %. Contoh penulisan daftar pustaka :

#### **Jurnal/Majalah**

Bishop J. 2005. The molecular genetic of cancer. *Science* 235: 305-311

Klein JK, Bregula U, Wiener FH and Harris H. 2006. The analysis of malignancy by cell fusion. *J Cell Sci* 8: 675-679

#### **Text Book/Buku**

Baron WF, Boulpaep EL, 2005. Medical Physiology. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Inc. pp 342-348  
Superbaker JP, Gunderson LL and Wittes, 2000. Colorectal Cancer. In Delvita VT, Hellman S, Rosenberg SA *et al*, 2005. Cancer : Principles and Practices on Oncology. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia : JB. Lippincolt. pp 320-330

#### **Desertasi dan Tesis**

Dunnington DJ, 2000. The development and study of single cell clone metastizing mammary tumor cell system in the rat. Disertation. University of London. England. pp 69-71

- k. Tabel, keterangan gambar atau penjelasan lain diketik 1 (satu) spasi dengan *font arial narrow* ukuran 10

#### **4. Pengiriman Naskah**

- a. Pengiriman naskah dapat dilakukan setiap saat dalam bentuk cetakan (*print out*) sebanyak 3 (tiga) eksemplar dimana 2 (dua) eksemplar tanpa nama dan 1 (satu) eksemplar lengkap dengan nama, instansi tempat bekerja, dan alamat korespondensi penulis dengan disertai 1 (satu) disket atau CD (program MS Word)
- b. Naskah yang dikirimkan harus disertai surat pengantar yang ditandatangani penulis utama
- c. Naskah dikirim ke alamat redaksi Journal of Poultry Diseases :  
**Journal of Poultry Diseases Fakultas Kedokteran Hewan Kampus C Universitas Airlangga Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5992785, 5993016 Fax. (031) 5993015 Email : jopoultry.co.uk**
- d. Setelah ditelaah Tim Editor Journal of Poultry Diseases, makalah yang perlu direvisi akan dikembalikan ke penulis dan hasil revisi mohon segera dikembalikan ke redaksi dalam bentuk cetakan 1 (satu) eksemplar yang disertai 1 (satu) CD (program MS Word)

#### **5. Ketentuan Akhir**

- a. Naskah yang telah dikirimkan ke redaksi tidak akan dikembalikan
- b. Pengirim naskah dianggap telah melepaskan hak ciptanya karena isi Journal of Poultry Science boleh dikutip oleh siapapun dengan menyebutkan sumbernya
- c. Redaksi berhak memuat naskah tanpa perubahan, memuat naskah dengan perubahan dan menolak naskah untuk diterbitkan
- d. Redaksi tidak bertanggung jawab atas isi naskah
- e. Semua keputusan redaksi tidak dapat diganggu gugat dan tidak diadakan surat menyurat

# JOURNAL OF POULTRY SCIENCE

Volume 4, Nomor 2, Desember 2011

Terbit setiap 6 bulan sekali, pada bulan Juni dan Desember

---

## DAFTAR ISI

## Halaman

- 1 **DIFFERENCE OPTICAL DENSITY<sub>405nm</sub> VALUE ANTIBODY OF LAYER VACCINATED WITH INFECTIOUS BRONCHITIS ACTIVE MONOVALENT AND INFECTIOUS BRONCHITIS ACTIVEBIVALENT (IB-ND) BY USING INDIRECT ELISA**  
Suwarno, Mega Kusuma Dewi, Fedik. A Rantam, Yuni Priyandani 37
- 2 ***Eimeria tenella* PATHOGENICITY ATTENUATION THROUGH THE SERIAL PASSAGE OF PRECOCIOUS LINES TOWARD NUMBER OF SCHIZONT AND CECAL HISTOPATHOLOGY IN BROILER**  
Muchammad Yunus, Faisol, Maslichah Mafruchati 41
- 3 **IDENTIFICATION OF H5N1 SUBTYPE AVIAN INFLUENZA VIRUS IN REPRODUCTION ORGAN OF ROOSTERS**  
Rahmalia Dwi Suindarti, C.A. Nidom, Sri Pantja Madyawati, Handayani Tjitro 44
- 4 **EFFECT OF HONEY AND NONI FRUIT JUICE (*Morinda citrifolia* Linn) ON THE TOTAL PLATE COUNT BACTERIA OF CHICKEN CARCASSES**  
Soetji Prawesthirini Trendie Auli Pradhipta, Soelih Estoepangestie, Budiarto, Retno Bijanti 47
- 5 ***Eimeria necatrix* Pathogenicity Attenuation Through The Serial Passage Of Precocious Lines Toward Small Intestinal Histopathology In Broiler Chicken**  
Muchammad Yunus, Arief Sarwo Edhie, Chairul Anwar 51
- 6 **EXPRESSION OF CYTOCHROM C THAT INDUCE APOPTOTIC THROUGH INTRINSIC PATHWAYS IN THE BURSA OF FABRICIUS CELL WHICH INFECTED BY VIRULENT GUMBORO VIRUS**  
Handayani Tjitro, Ferry Dwi Indranata, Fedik A. Rantam 54
- 7 **THE USE OF RECYCLE SOYBEAN FERMENTED CAKE (TEMPE) WITH CELLULOLYTIC BACTERIA AS CORN SUBSTITUTION TO CONSUMPTION FEED, EGG PRODUCTION AND FEED CONVERSION RATIO OF LAYER DUCK**  
Sri Hidanah, Richa Putriyuningtyas, Trilas Sardjito 57
- 8 **THE LEVELS OF SGPT AND SGOT OF BROILERS INFECTED BY INFECTIOUS BURSAL DISEASE AFTER ADMINISTRATED BY SWEETSOP LEAF (*Annona squamosa* L.) EXTRACT**  
Retno Bijanti, Rizki Dwi P, M. Zainal A., E. Bimo Aksono H, Setiawati Sigit 60
- 9 **DISINFECTANTS GLUTARALDEHYDE AND BENZYL METHYL AMMONIUM CHLORIDE USE TO REDUCE THE TOTAL NUMBER OF BACTERIA IN CAGE OF LAYER CHICKEN**  
Emy Koestanti, Zuli Masfufah, Sri Hidanah 64
- 10 **THE EVALUATION OF THE YOGHURT ON PERFORMANCE OF BROILER CHICKEN BY ORAL ADMINISTRATION**  
Cesaria Fitri Puspitasari, Mustofa Helmi Effendi, Herman Setyono 67
- 11 **THE EFFECT OF TEMU IRENG RHIZOME EXTRACT (*Curcuma aeruginosa*) AGAINST DEGREES OF LIVER DAMAGE ON LAYER CHICKEN WHICH INFECT BY *Ascaridia galli***  
Eka Pramyrtha Hestianah, Damayanti KurniaPutri, Yeni Dhamayanti, Fedik Abdul Rantam 71

**DISINFECTANTS GLUTARALDEHYDE AND BENZYL METHYL AMMONIUM CHLORIDE USE TO REDUCE THE TOTAL NUMBER OF BACTERIA IN CAGE OF LAYER CHICKEN**Emy Koestanti <sup>1)</sup>, Zuli Masfufah <sup>2)</sup>, Sri Hidanah <sup>3)</sup>,<sup>1)</sup>Departemen Bioproduk Veteriner, <sup>2)</sup>Mahasiswa, <sup>3)</sup>Departemen Peternakan Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga**ABSTRACT**

The purpose of this research is to prove the use of glutaraldehyde disinfectants and benzyl methyl ammonium chloride can decrease the total number of bacteria on layer chicken cages. This research used 12 samples obtained from layer chicken cage swab results before spraying disinfectants and 12 samples obtained from the swab henhouse after spraying. The research method used VCT (Viable Count Technique) using the standard dropping pipettes. The observed parameters were colonies that grow on the nutrient agar being calculated as total bacteria. The result showed that combination of glutaraldehyde and benzyl methyl ammonium chloride more effective to decrease bacteria after spraying than before spraying disinfectants.

**Keyword** : glutaraldehyde, benzyl methyl ammonium chloride

**PENDAHULUAN**

Jenis pangan hewani yang paling berpotensi dikembangkan di masa mendatang adalah telur dan daging unggas. Tantangan tersebut harus dapat menjadi penuntun untuk mencari jalan keluar sebagai pemecah masalah. Peternakan ayam merupakan penghasil daging dan telur untuk memenuhi sebagian besar konsumsi protein hewani. Protein hewani asal unggas lebih murah dan mudah di dapat dibandingkan dengan ternak lainnya (ternak ruminansia). Upaya pengendalian penyakit pada ayam petelur mutlak dilaksanakan. Salah satu tantangan dan hambatan dalam usaha budidaya ayam petelur adalah manajemen pemeliharaan kesehatan yang lemah (Abidin, 2003).

Kandang peternakan ayam petelur harus dapat memberikan kenyamanan bagi ayam, artinya kandang harus memberikan kesehatan bagi yang ada di dalamnya (tingkat kematian ayam dalam kandang rendah). Kandang yang dibangun harus memberikan hasil bagi peternak berupa telur yang lebih banyak daripada pemeliharaan tanpa kandang. Pembangunan kandang hendaknya tidak mengganggu peternak dan keluarganya, sebaliknya keluarga peternak juga tidak mengganggu ayam tersebut. Kandang yang dibangun itu harus memenuhi syarat ekonomis, artinya tidak terlalu mahal tetapi memenuhi syarat di atas (Prayitno, 1997). Sistem kandang *battery* digunakan pada pemeliharaan ayam petelur dengan mengumpulkan ayam pada satu dan diberi atap serta dindingnya dipagar dengan bambu anyaman atau kawat, sedangkan kandang yang ideal adalah kandang yang diarahkan ke timur dengan maksud untuk memberikan kesempatan sinar matahari pagi masuk ke dalam kandang, dengan demikian diharapkan ruangan kandang menjadi sehat dan cukup terang. Hal lain yang menjadi penentu ideal tidaknya kandang yang kita dirikan adalah luas kandang serta dayaampungnya. Kandang *battery* merupakan kandang yang berbentuk tingkat, sehingga kandang *battery* mempunyai kelemahan yaitu, kotoran cepat tertimbun dalam jumlah banyak, sehingga bisa menyebabkan pencemaran oleh beberapa bibit penyakit.

Biosekuriti merupakan suatu hal penting yang harus dijalankan. Program biosekuriti sebenarnya relatif tidak mahal

tetapi merupakan cara termurah dan efektif dalam mencegah dan mengendalikan penyakit pada ayam, bahkan tidak satupun program pencegahan penyakit dapat bekerja dengan baik tanpa disertai program biosekuriti. Pemeliharaan kesehatan dalam usaha peternakan ayam merupakan bagian penting dalam peningkatan produksi ternak. Produktivitas dan reproduktivitas ayam hanya dapat dicapai secara optimal apabila ayam dalam keadaan sehat, oleh karena itu tatalaksana pemeliharaan dan pengendalian kesehatan peternakan ayam merupakan salah satu prasyarat tercapainya target produksi yang optimal (Akoso, 1998).

Penyemprotan desinfektan merupakan salah satu alternatif untuk mencegah penyakit pada ayam petelur. Desinfektan yang biasa digunakan adalah *formaldehde* yang digunakan dalam keadaan kandang kosong. Kelemahan yang dimiliki oleh formaldehde adalah bersifat karsinogenik. Penyemprotan desinfektan sendiri bertujuan membasmi bibit penyakit yang masih tersisa di dalam kandang dan di lingkungan sekitar kandang. Alternatif desinfektan yang bisa digunakan adalah desinfektan *glutaraldehyde* dan *benzyl methyl ammonium chloride*. *Benzyl methyl ammonium chloride* adalah golongan garam amonium kuartemer. Golongan ini aktif pada permukaan, dengan rentang waktu sekitar 10-30 menit dan umum digunakan dalam larutan air dengan konsentrasi 0,1%-5%. Aplikasi untuk proses desinfeksi bisa digunakan untuk bakteri *vegetatif*, *lipovirus*, dan terutama untuk desinfeksi peralatannya. Keunggulan dari zat tersebut adalah ramah terhadap material, tidak merusak kulit, tidak beracun, dan tidak berbau (Martindale, 2005).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian penggunaan desinfektan *glutaraldehyde* dan *benzyl methyl ammonium chloride* untuk menurunkan jumlah bakteri pada kandang ayam petelur.

**METODE PENELITIAN****Waktu dan Tempat Penelitian**

Pengambilan sampel dilakukan di peternakan ayam petelur, milik Drh. Hari Wahyudi, Desa Centong, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar. Penelitian ini bersifat eksperimental

laboratorik. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2009. Pengujian sampel dan perhitungan kuman dilakukan di Laboratorium *Poultry Disease*, Fakultas Kedokteran Hewan Kampus C, Universitas Airlangga Surabaya.

#### Bahan dan Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan adalah: *gloves*, masker, *cotton swab*, *cool box*, botol kaca kecil + sumbat karet dengan ukuran 10 ml, aluminium foil, plastik klip, kandang *battery* serta peralatan pada proses pengenceran dan penanaman sampel di laboratorium yaitu, tabung reaksi steril, rak tabung, cawan petri, pipet, botol spray, api bunsen, kapas, *Standart Dropping Pippetes*, rotator, *autoclave* untuk sterilisasi alat dan bahan serta inkubator dengan suhu 37°C.

Bahan penelitian meliputi kombinasi larutan *glutaraldehyde* dengan konsentrasi 30% dan *benzyl methyl ammonium chloride* dengan konsentrasi 20% yang kemudian diambil 400 ml untuk dilarutkan dengan 1000 ml air steril saat penyemprotan kandang. Bahan lain yang digunakan adalah PBS sebagai media transport, alkohol, serta bahan yang digunakan pada proses pengenceran dan penanaman sampel yakni pepton water 1%, media umum (*Nutrient Agar*) dan spiritus.

#### Identifikasi Variabel

##### Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah desinfektan kombinasi *glutaraldehyde* dan *benzyl methyl ammonium chloride*

##### Variabel Tergantung

Variabel tergantung pada penelitian ini adalah total bakteri pada kandang ayam petelur.

##### Variabel Kendali

Variabel kendali pada penelitian ini adalah lingkungan, cuaca, pakan, area pengulasan yang diberi desinfektan.

#### Definisi Operasional

Perumusan definisi operasional dalam penelitian ini adalah kombinasi *Glutaraldehyde* dan *Benzyl methyl ammonium Chloride* terhadap total bakteri pada kandang ayam petelur menggunakan metode *VCT* dengan masa inkubasi selama 48 jam.

#### Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dua kali, yaitu sebelum pemberian desinfektan dan setelah pemberian desinfektan. Pengambilan sebelum pemberian desinfektan dilakukan dengan cara pengulasan pada lantai, dinding, serta langit – langit kandang menggunakan *cotton swab* kemudian ujung *cotton swab* dipotong dengan gunting dan dimasukkan kedalam tabung yang telah berisi media transport. Desinfektan dilarutkan sesuai rekomendasi produsen untuk tujuan pemakaian umum (kombinasi *glutaraldehyd* dan *benzyl methyl ammonium chloride*).

Aplikasikan desinfektan dengan cara penyemprotan. Penyemprotan dilakukan pada langit – langit kandang terlebih dahulu, kemudian dinding kandang lalu yang terakhir lantai kandang. Dibiarkan selama 25 – 30 menit (*contact time*), kemudian dilakukan pengulasan sesuai dengan area mengulas pertama sebelum desinfektan diaplikasikan.

Sampel disimpan di dalam *cool box* dengan mempertahankan suhu 4°C agar bakteri tidak dapat

berkembang biak. Hasil swab diuji di Laboratorium *Poultry Disease*, Fakultas Kedokteran Hewan Kampus C Universitas Airlangga Surabaya.

#### Pengenceran Sampel

Hasil pengulasan kandang disimpan pada botol yang berisi media transport (PBS 5 ml). Sampel sebanyak 1 ml diambil menggunakan pipet ditambahkan pada tabung reaksi steril yang berisi 9 ml larutan pepton water 1% pada pengenceran 10<sup>-1</sup>, kemudian diaduk hingga homogen dengan menggunakan rotator. Langkah selanjutnya sampel diencerkan dengan tingkat pengenceran 10<sup>-2</sup> sampai 10<sup>-10</sup>.

#### Penanaman dan Perhitungan bakteri

Uji mikrobiologi pada penelitian ini adalah penghitungan total bakteri. Metode yang digunakan adalah *Viable Count Technique* dengan menggunakan *Standart Dropping Pippetes* (Buckle *et al*, 1987). Pada prinsipnya penanaman pada media nutrisi agar dilakukan dengan cara meneteskan suspensi bakteri dari tabung pengenceran 10<sup>-1</sup> sampai 10<sup>-10</sup> serta kontrol pada media sebanyak 0,02 ml melalui pipet otomatis atau *ependorf*. Sebelumnya cawan petri yang berisi media dibagi menjadi 5 bagian yang sama besar dan diberi label 10<sup>-1</sup> sampai dengan 10<sup>-5</sup> dan 10<sup>-6</sup> sampai 10<sup>-10</sup> serta kontrol pada cawan petri sendiri. Penetesan suspensi sampel dilakukan dari masing – masing tingkat pengenceran disetiap media, setelah suspensi terserap sempurna dalam media ± 30 menit, media dibalik dan diinkubasikan selama 48 jam pada suhu 37°C dalam inkubator.

Semua koloni yang tumbuh pada Nutrient Agar dihitung sebagai total bakteri. Koloni yang dihitung berjumlah 5 – 20 koloni, terbentuk dari setiap tetesan pada permukaan media agar (Buckle *et al*, 1987).

Penghitungan bakteri dengan *Standart Dropping Pippetes* menggunakan rumus (Buckle *et al*, 1987):

$$\Sigma B = X \times Y \times Z$$

Keterangan:

$\Sigma B$  : Jumlah bakteri dalam 1 ml sampel  
 X : Jumlah koloni  
 Y : (1/0,02)  
 Z : Tingkat pengenceran

#### Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan. Perlakuan pertama (sebelum) adalah sampel hasil pengulasan pada kandang ayam petelur sebelum penyemprotan desinfektan dilakukan dan perlakuan kedua (sesudah) adalah sampel hasil pengulasan pada kandang ayam petelur sesudah penyemprotan desinfektan. Ulangan yang dipakai sebanyak empat kali. Analisis data menggunakan uji t berpasangan (*Paired Samples t Test*). Uji ini dilakukan terhadap dua sampel yang berpasangan (*paired*). Sampel berpasangan sebagai sebuah sampel dengan subyek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda (Kusningrum, 2008).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**Tabel 1. Total Bakteri Sebelum dan Sesudah Penyemprotan Desinfektan Kombinasi *glutaraldehyde* dan *benzyl methyl ammonium chloride*.

No.	Sampel	Log Total Bakteri		Penurunan Log Total Bakteri
		Sebelum	Sesudah	
1.	A1	5,45	4,75	0,7
2.	A2	5,32	4,63	0,69
3.	A3	4,50	4,18	0,32
4.	A4	5,00	4,18	0,82
5.	D1	4,40	4,15	0,25
6.	D2	4,57	4,30	0,27
7.	D3	4,48	4,40	0,08
8.	D4	4,54	4,23	0,31
9.	L1	5,28	4,87	0,41
10.	L2	4,59	4,36	0,23
11.	L3	4,53	4,34	0,19
12.	L4	5,00	4,63	0,37
<b>TOTAL</b>		57,66	53,02	4,64

Keterangan :

A1, D1, L1 : atap, dinding, lantai ulangan 1

A2, D2, L2 : atap, dinding, lantai ulangan 2

A3, D3, L3 : atap, dinding, lantai ulangan 3

A4, D4, L4 : atap, dinding, lantai ulangan 4

Tabel diatas menunjukkan bahwa total bakteri sebelum penyemprotan desinfektan *glutaraldehyde* dan *benzyl methyl ammonium chloride* lebih tinggi dibandingkan dengan total bakteri sesudah penyemprotan.

Tabel 2. Rerata dan Simpangan Baku Presentase Total Bakteri (CFU) Sebelum dan Sesudah Penyemprotan Desinfektan

Perlakuan	Rata-rata Total Bakteri & Simpangan Baku (CFU)
Sebelum	4,888 <sup>a</sup> ± 0,416
Sesudah	4,418 <sup>b</sup> ± 0,243

Keterangan : huruf subskrip yang berbeda dari angka di atas menunjukkan perbedaan  $p < 0,01$ 

Berdasarkan perhitungan perbandingan total bakteri dengan menggunakan Uji t Tes Berpasangan, terdapat perbedaan yang sangat nyata antara sebelum dan sesudah penyemprotan desinfektan *glutaraldehyde* dan *benzyl methyl ammonium chloride*.

**KESIMPULAN**

Penggunaan desinfektan *Glutaraldehyde* dan *Benzyl methyl ammonium chloride* efektif untuk menurunkan jumlah total bakteri pada kandang *battery* ayam petelur.

**Daftar Pustaka**

- Abidin, Z. 2003. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Petelur. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal 7, 25.
- Akoso, B. T. 1998. Kesehatan Unggas. Kanisius. Yogyakarta. Hal 5, 76-79.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet and M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Indonesia University Press. Jakarta. Hal 37-44, 50, 76.
- Kusriningrum. 2008. Perancangan Percobaan. Airlangga University Press. Surabaya. Hal 21.
- Martindale. 2005. The Complete Drug Reference. The Pharmaceutical Press 34<sup>rd</sup> Ed. London. Hal 1180-1181.
- Murtidjo, B. A. 2006. Pengendalian Hama dan Penyakit Ayam. Kanisius. Yogyakarta. Hal 110-111.