

PENERAPAN TEKNOLOGI REPRODUKSI UNTUK MEMPERTAHANKAN KETERSEDIAAN AYAM UPAKARA DI BALI

I. N. Suartha^{1*)} · I. W. Bebas²⁾ · I. G.N.K. Mahardika³⁾

ABSTRAK

Ayam sangat dibutuhkan dalam upacara dari tingkatan paling kecil sampai tingkatan paling besar dalam kehidupan masyarakat Bali yang beragama Hindu. Ayam yang digunakan sebagai sarana upacara adalah ayam dengan warna bulu hitam (siap selem), warna bulu merah (siap biing), warna bulu putih (siap putih) yaitu ayam bulu putih kaki warna putih, warna bulu kuning (siap putih siungan) yaitu ayam berbulu putih dengan kaki berwarna kuning, dan ayam berbulu campuran dari keempat warna itu (siap brumbun). Keterbatasan teknologi yang dimiliki oleh masyarakat maka usaha berternak ayam kampung yang dilakukan tidak memberikan nilai tambah ekonomis, ayam sering mati karena adanya serangan penyakit. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan inovasi teknologi inseminasi buatan untuk produksi ayam sesuai kebutuhan upacara. Inovasi diberikan melalui penyuluhan dan lokakarya. Hasil yang diperoleh adalah pemahaman masyarakat tentang penyakit dan manajemen peternakan meningkat, petani sudah mampu melakukan IB pada ayam, dan sudah mampu melakukan vaksinasi.

Kata Kunci : Teknologi Reproduksi, Inseminasi Buatan, Ayam Upakara, Bali

ABSTRACT

Chicken is important part in Balinese Hindu ceremony. Chicken were used as ceremony are chicken with black feather (siap selem), red feather (siap biing), white feather (siap putih) that a white feather chicken with white colour feet, yellow feather (siap putih siungan), that a white feather chicken with yellow colour feet, and chicken with mixed colour of those four colour (siap brumbun). Limitations of technology owned by community makes the chicken's breeding doesn't provide economic added value. The purpose of this service is to provide innovation of artificial insemination technology of chicken production for ceremony. The Innovation is given through counseling and workshops . The results showed that people knowledge about disease and breeding management was increased. The farmer have been able to do artificial insemination and vaccination in chicken. The participant were very enthusiastic in following the activities and understand the disease and how to prevent diseases in chickens. These skills are need to trained constantly to find the comfortable technique. The conclusions is farmers have been able to perform artificial insemination in chicken.

Keyword : Reproductive technology, Artificial Insemination, Ceremony, Chicken, Bali

¹ *Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner*, ² *Laboratorium Reproduksi*, ³ *Laboratorium Virologi*,
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,
Jl PB Sudirman, Denpasar. Telp/Fax : (0361) 223791,
*Korespondensi: E-mail : suarthafkhunud@yahoo.co.id

1. PENDAHULUAN

Ayam sangat dibutuhkan pada semua tingkatan upakara (Caru) dalam kehidupan masyarakat Bali yang beragama Hindu. Ayam yang diperlukan adalah ayam dengan warna bulu : hitam (selem), merah (biing), putih (putih) yaitu ayam bulu putih kaki warna putih, kuning (putih siungan) yaitu ayam berbulu putih dengan kaki berwarna kuning, dan bulu campuran dari keempat warna itu (brumbun). Keterbatasan teknologi yang dimiliki oleh petani menyebabkan usaha peternakan ayam kampung kurang memberikan nilai tambah ekonomis. Penduduk Desa Gulingan sebagian besar bermatapencaharian sebagai petani dengan usaha sampingan memelihara ayam kampung. (Profil Desa Gulingan, 2008).

Sistem pemeliharaan yang dilaksanakan masih secara tradisional dengan cara diumbar dipekarangan rumah. Sistem pemeliharaan tersebut sangat rentan terhadap serangan penyakit, sulit untuk menangkap saat vaksinasi (pencegahan penyakit), dan kotoran ayam berserakan di pekarangan maupun di lantai rumah sehingga lingkungan menjadi tidak sehat.

Sistem pemeliharaan ayam yang diumbar juga menyebabkan sulit untuk mengontrol perkawinan antar ayam (peluang ayam untuk kawin alami), sehingga ayam dengan warna bulu sesuai untuk kebutuhan upakara sulit dihasilkan. Upaya memudahkan kontrol perkawinan dan penerapan teknologi maka sistem pemeliharaan ayam dibuat dalam bentuk kandang jaring. Penggunaan kandang jaring dapat menghemat lahan yang diperlukan untuk memelihara ayam, disamping itu dapat mengurangi biaya pemeliharaan ayam pejantan.

Teknologi reproduksi (kawin suntik) memberikan solusi untuk memenuhi ketersediaan ke lima jenis warna bulu ayam itu, dan menurunkan biaya produksi (mengurangi biaya pemeliharaan ayam jantan). Teknologi kawin suntik sangat mudah untuk dilakukan oleh petani, dan frekuensi kawin dari ayam dapat diatur (Bebas 2006). Sperma yang ditampung dari ayam jago dengan ditambahkan bahan pengencer, dapat disuntikkan untuk beberapa ayam betina (Bebas et al., 2013, Indrawati et al., 2013). Penerapan teknologi reproduksi (Kawin suntik) dapat memastikan ayam dikawinkan dengan warna bulu sesuai keinginan.

Kurangnya informasi menyebabkan petani tidak mampu mendeteksi secara dini kondisi sakit dari ayam. Ada beberapa penyakit pada ayam sangat menular dan menimbulkan kematian yang tinggi (mencapai 100%). Penyakit itu adalah penyakit Newcastle Disease (ND) (Mirah Adi et al., 2011) dan flu burung, disamping penyakit lain seperti kecacingan, cacar, dan berak kapur. Penyakit flu burung adalah penyakit pada ayam (unggas) yang dapat menular kepada manusia dan mematikan. Usaha mengurangi risiko itu para petani diberikan pengetahuan cara beternak yang benar dan cara pencegahan penyakit ayam (vaksinasi). Penyakit ND dan flu burung adalah penyakit yang disebabkan oleh virus, penularan sangat cepat, menimbulkan angka kematian mencapai 100% (Fadillah dan Polana, 2004). Tanda klinis kedua penyakit itu hampir mirip seperti jengger dan pial kebiruan, mati mendadak, diare kehijauan, leher tortikolis. Kedua penyakit itu sudah endemis di Indonesia termasuk Bali. Pencegahan yang paling efektif dari penyakit itu dengan cara vaksinasi (Suartha et al., 2011; 2012), biosekuriti ketat, membatasi unggas berkeliaran (dikandangkan) (Tim AI FKH UNUD, 2005), dan menjaga kebersihan kandang (Fadillah dan Polana, 2004).

Penularan penyakit itu sebagian besar karena kontak dengan hewan sakit. Penyakit flu burung dapat menular ke manusia juga akibat kontak langsung dengan ayam yang sakit atau alat kandang yang tercemar kotoran ayam sakit, pembelian ayam di pasar untuk upakara keagamaan (Badiwangsa et al., 2013), pemasukan unggas baru yang di beli dari pasar ke dalam kandang (Suartha et al., 2010), disamping itu dapat melalui hewan karier yaitu hewan yang secara klinis tampak sehat tetapi mengandung bibit penyakit flu burung. Hewan yang sering sebagai hewan carier dalam penyebaran flu burung adalah itik (Narendra et al., 2012). Adanya unggas yang

berkeliruan di pemukiman penduduk sangat potensial menularkan flu burung ke manusia (Hewajuli et al., 2014).

2. METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh petani peternak di Desa Gulingan, maka metode pendekatan yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut, sebagai berikut:

Penyuluhan kesehatan ayam dan manajemen peternakan

Penyuluhan kesehatan ayam dan manajemen peternakan diberikan untuk meningkatkan pengetahuan petani peternak tentang kesehatan ayam, manajemen peternakan, dan cara-cara memelihara ayam yang aman dari penyakit zoonosis (penyakit yang menular dari ayam ke manusia atau sebaliknya) terutama penyakit flu burung. Disamping itu juga penyakit lain yaitu ND, cacangan, cacar dan jamur. Penyuluhan dilakukan secara tatap muka, petani peternak dikumpulkan di ruang pertemuan Desa. Proses ini dilanjutkan secara kontinyu saat pendampingan.

Lokakarya teknologi reproduksi inseminasi buatan (kawin suntik)

Metode pelaksanaan lokakarya dilakukan dengan mengumpulkan kader dari masing-masing dusun di ruang pertemuan desa, diberikan dasar teori tentang inseminasi buatan pada ayam, kemudian dilanjutkan dengan praktek yang dilakukan oleh petani peternak, dalam praktek ini diberikan oleh pakar yang kompeten dan didampingi oleh mahasiswa. Cara kawin suntik pada ayam, sebagai berikut: 1) Siapkan ayam jago (ayam jantan yang telah dewasa kelamin). Ayam jago tandanya ayam jantan yang telah tumbuh bulu ekornya dan melengkung, sudah bisa berkokok dengan umur lebih dari 6 bulan, 2) Siapkan ayam betina yang telah birahi dan siap untuk bertelur. Ayam betina birahi ditandai dengan ayam itu akan diam (jongkok) jika didekati untuk ditangkap dan berkotek. 3) Ayam jago dielus-elus sambil memijit pada bagian pinggangnya beberapa kali sampai ayam jago itu terangsang (ditandai dengan menyembulnya bagian anus), setelah ayam terangsang, pijat pada pangkal kloaka dan cairan sperma (cairan berwarna putih keluar) ditampung dengan cawan petri. 4) Ambil sperma yang telah ditampung, dengan menyedot dengan spuit ukuran 1 ml sebanyak 0,1-0,2 ml, kemudian dimasukkan ke dalam vagina ayam betina. Proses di atas diulang selama tiga hari.

Lokakarya vaksinasi ayam

Lokakarya vaksinasi ayam dilakukan guna memberikan teknik vaksinasi pada ayam untuk mencegah penularan penyakit. Teknik vaksinasi yang diberikan dari cara menyimpan dan memperlakukan vaksin saat dibeli di poultry shop, cara mencampur vaksin, jumlah vaksin yang harus diberikan pada setiap ekor ayam, dan cara vaksinasi pada ayam. Cara Vaksinasi pada anak ayam dengan cara tetes mata: 1) Vaksin yang telah dibeli (disiapkan) dalam bentuk ampul dikeluarkan dari tempat penyimpanan (box berisi es), 2) Vaksin dicampur dengan pelarut yang telah dikemas bersamaan dengan vaksin, 3) Campuran vaksin itu dibolak-balik dengan membentuk angka 8 beberapa kali sampai vaksin terlarut secara merata. 4) Tetesan campuran vaksin itu pada salah satu mata anak ayam sebanyak satu tetes. 5) Diulangi untuk anak ayam yang lain sampai vaksin habis.

Cara vaksinasi ayam pada ayam umur 2 bulan ke atas (vaksin suntik): 1) Keluarkan vaksin dan pelarut vaksin dari tempat penyimpanan. 2) Campurkan vaksin dengan 20 ml pelarut (aquabides) untuk vaksin dosis 100 ekor, 3) Bolak-balikan secara perlahan dengan membentuk angka 8 beberapa kali sampai tercampur merata, 4) Ayam yang akan divaksin dipegang dan dibalik dengan bagian dada mengarah ke atas, 5) Campuran vaksin disedot dengan spuit 1 ml sebanyak 0,2 ml, 6) Suntikan campuran vaksin itu sebanyak 0,2 ml pada setiap ekor ayam.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Penetapan jadwal kegiatan

Keberhasilan pelaksanaan suatu program sangat tergantung kesepakatan dari jadwal yang disusun kedua belah pihak yaitu pelaksana dan penerima (petani peternak). Jadwal ini sangat penting didiskusikan dan disepakati bersama sehingga setelah pelaksanaan partisipasi dari peserta itu optimal. Hal-hal yang perlu diperhatikan dan sering menghambat suatu kegiatan di desa di Bali yaitu hari-hari raya keagamaan dan kegiatan adat yang ada di desa itu, hal itu juga sangat dipertimbangkan pada saat penyusunan jadwal kegiatan, maka pelaksanaan kegiatan juga diadakan diluar hari kerja (hari sabtu dan minggu). Pelaksanaan kegiatan juga didampingi oleh Babinkamtibmas dari kepolisian yang menyambut dengan baik kegiatan ini, karena dapat membantu keamanan di desa.



Gambar 3.1 Suasana saat penetapan jadwal kegiatan (kiri); Narasumber Kesehatan ayam dan IB (kanan)

Penyuluhan kesehatan ayam dan manajemen peternakan

Penyuluhan kesehatan ayam dilakukan untuk memberikan peningkatan pemahaman pada petani peternak tentang kesehatan dan penyakit pada ayam, cara pencegahan penyakit, perbaikan manajemen pemeliharaan ayam. Pada saat penyuluhan disampaikan tentang penyakit yang sangat ganas dan dapat menular ke manusia seperti flu burung dan penyakit lain yang sangat merugikan peternak ayam yaitu penyakit ND. Kedua penyakit ini memang yang paling ditekankan pada saat penyuluhan disamping penyakit lain seperti penyakit karena cacing, bakteri maupun kekurangan vitamin. Peserta sangat antusias mengikuti penyuluhan dan merespon dengan pertanyaan yang disampaikan saat diskusi menandakan pemahaman peternak itu meningkat dan mengerti tentang penyakit yang sangat merugikan dan dapat menular ke manusia. Pemahaman peternak sedikit keliru, karena setiap pemberian obat sudah dianggap vaksin dan meminta vaksin pada saat ayamnya sakit, karena logikanya saat sakit baru perlu diobati, sedangkan vaksinasi harus dilakukan dalam kondisi ayam sehat (Mirah Adi et al. 2013; Suartha et al 2012).



Gambar 3.2 Suasana saat Penyuluhan Kesehatan Ternak Ayam yang diikuti oleh peternak.

Lokakarya inseminasi buatan pada ayam

Lokakarya inseminasi buatan pada ayam diawali dengan memberikan materi pokok tentang inseminasi buatan pada ayam meliputi anatomi ayam, keuntungan dari teknik inseminasi buatan, peralatan yang diperlukan dan syarat-syarat dalam melakukan inseminasi buatan pada ayam. Setelah disampaikan dasar teori tentang inseminasi buatan dilanjutkan dengan praktek melakukan inseminasi buatan. Praktikum pada hari pertama menfokuskan pada teknik penampungan semen dari ayam jantan. Pada hari kedua difokuskan pada inseminasi pada ayam betina yang sudah siap bertelur. Pada saat pratikum masing-masing peserta diberikan satu ekor ayam jantan dan satu ekor ayam betina. Pada proses ini peserta sudah dapat melakukan teknik penampungan semen pada ayam tetapi belum mahir dan perlu latihan lebih intensif. Peserta diharapkan latihan di rumah masing-masing dan dikunjungi dalam pendampingan. Pada saat itu terlihat sebanyak 30% dari peserta telah menunjukkan bakat yang baik sebagai inseminator ayam, dilihat dari cara menghandle ayam dan teknik pemijatan pada ayam. Peserta sangat antusias dan bersemangat dalam mengikuti pelatihan.



Gambar 3.3. Lokakarya Inseminasi Buatan Pada Ayam (Pemaparan Teori Inseminasi Buatan Pada Ayam) (kiri), praktek inseminasi (Kanan)

Pelatihan vaksinasi ayam

Pelatihan vaksinasi pada ayam difokuskan pada vaksinasi ND baik vaksinasi secara tetes mata atau mulut dan vaksinasi secara suntik. Pelatihan vaksinasi dimaksudkan untuk memberikan ketrampilan pada peternak supaya dapat mandiri dalam melakukan pencegahan penyakit pada ayam terutama penyakit ND dan dapat diterapkan untuk penyakit lain. Pada saat pelatihan diajarkan cara pencampuran vaksin, teknik memegang ayam saat vaksinasi dan tempat menyuntikan obat. Pada saat itu juga diajarkan hal-hal yang dapat mempengaruhi kegagalan vaksinasi dan syarat-syarat vaksinasi. Pada akhir kegiatan pelatihan dibagikan sarana produksi

peternakan (SAPRONAK) seperti tempat minum, tempat pakan ayam, pakan ayam, vitamin, obat cacing, dan desinfektan untuk disemprotkan pada kandang dan peralatan kandang.



Gambar 3.4. Penyampaian materi Pelatihan Vaksinasi Ayam (kiri), Praktik vaksinasi tetes (kanan)



Gambar 3.5. Bahan Kandang Jaring (kiri); Kandang Jaring di peternak (kanan)

4.KESIMPULAN

Petani sangat antusias dan semangat mendapat teknologi baru untuk pengembangan peternakan ayam, dan mampu melakukan pencegahan penyakit secara dini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Menristek Dikti atas bantuan dana yang diberikan melalui program pengabdian IBM dengan nomor kontrak: 312.8/UN14.2/PKM.08.00/2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Badiwangsa, I.G.N. I.N. Suartha, I.G.N.K. Mahardika. (2013). Faktor-faktor risiko tertular Flu Burung Desa-Desa di Kabupaten Klungkung Bali. *JVet*. **Vol 14 (2)**: 184-189
- Bebas, W. (2006). Pengaruh Frekuensi dan Waktu Inseminasi Semen Ayam Hutan Hijau (*Gallus varius*) Terhadap Fertilitas Telur Ayam Kampung (*Gallus domesticus*). *J Vet* . **Vol 7 (4)**: 163-168. ISSN : 1411-8327
- Bebas, W., D.N.D.I.Laksmi. (2013). Konsentrasi Spermatozoa dan Motilitas Spermatozoa Ayam Hutan Hijau (*Gallus varius*). *Buletin Veteriner Udayana*, **Volume 5, No.1**: 57-62.
- Fadillah, R. A. Polana . (2004). *Aneka Penyakit Ayam dan Cara Mengatasinya*. Cetakan pertama. Agromedia Pustaka Jakarta.

- Hewajuli, D.A., N.L.P.I. Dharmayanti.(2014). Identifikasi Flu Burung H5N1 pada Unggas di Sekitar Kasus Flu Burung pada Manusia Tahun 2011 di Bekasi. *JVet* **Vol 15 (1)**: 68-78.
- Indrawati, D., I.W. Bebas, I.G.N.B. Trilaksana. (2013). Motilitas dan Daya Hidup Spermatozoa Ayam Kampung dengan Penambahan Astaxanthin pada Suhu 3-5oC. *Indonesia Medicus Veteriner* **Vol 2(4)**: 445-452.
- KKR Bali - Komnas FBPI. (2006). Pengembangan Desa Percontohan Tanggap Flu Burung Pada Daerah Beresiko Tinggi. Laporan Kegiatan. Denpasar.
- Mirah Adi, A.A., I.M. Kardena, I.N.M. Astawa, K.S. Adhyputra, Y. Hayashi, Y. Matsumoto. (2011). Kloning, Sikuensing dan Analisis Filogenetik Gen Nukleokapsid Protein Virus Tetelo Isolat Bali-1/07. *J Vet.* **Vol 12 (3)**: 173-179.
- Narendra Putra, I.G.N., N.M.R.K. Dewi, I.N. Suartha, I.G.N.K. Mahardika.(2013)..Dinamika Seroprevalensi Virus Avian Influenza H5 pada Itik di Pasar Unggas Beringkit dan Galiran . *J Ilmu dan Kesehatan Hewan*, **Vol . 1, No. 2**: 70-75
- Desa Gulingan. (2008). Profil Desa Gulingan Kecamatan Mengwi Badung Bali.
- Suartha, I.N., I.M.S. Anthara, I.K.S. Wiryama, I.M. Sukada, I.W. Wirata, N.M.R. Krisnadewi, I.G.N.K. Mahardika. (2011). Peranan Pedagang Unggas dalam Penyebaran virus Avian Influenza. *JVet.* **Vol 11 (4)**:220-225.
- Suartha, I.N., I.W.T. Wibawan, I.G.N. Narendra, N.M.R.K. Dewi, I.G.N.K. Mahardika. (2011). Pemilihan Adjuvant pada Vaksin Avian Influenza. *J Kedok Hewan.* **Vol 5 (2)**:49-52.
- Suartha, I.N., I.W. Wirata, I.G.N. Narendra, N.M.R.K. Dewi, I.M.S. Antara, I.W.T. Wibawan, I.G.N.K. Mahardika (2012). Vaksin Polivalent Untuk Mencegah Penyakit Avian Influenza. *J Vet.* **Vol 13 (2)**: 113-117.
- Sudarsana, I.B.P. (2008). Ajaran Agama Hindu : *Uparengga*. Cetakan I, Panakom Pub. Denpasar.
- Tim AI FKH UNUD. (2005). Kajian Dinamika Virus Avian Influenza Di Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Laporan Kegiatan. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana dan Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian Republik Indonesia.