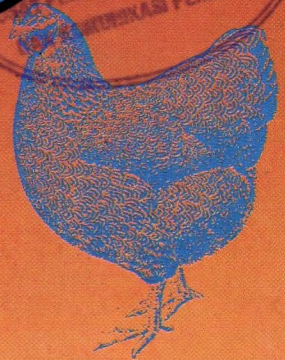


**TEKNOLOGI**

**INSEMINASI BUATAN  
PADA AYAM BURAS**



INFORMASI KOLEKSI  
PERPUSTAKAAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN



**DEPARTEMEN PERTANIAN**  
**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**UNGARAN**

636.521

# TEKNOLOGI INSEMINASI BUATAN PADA AYAM BURAS



Tgl. terima : 25-6-1998  
No. Induk :  
Asal Lahan Pustaka : Dik/T. Ker/Hadiah  
Dari :



**DEPARTEMEN PERTANIAN**  
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNGERAN

## KATA PENGANTAR

Ayam buras yang sudah memasyarakat merupakan sumber gizi dan sumber pendapatan keluarga di pedesaan. Sebagai sumber gizi dari daging dan telur ayam buras memenuhi selera umum dan sebagai sumber pendapatan keluarga harga daging dan telur ayam buras relatif lebih stabil dan daya jualnya cukup tinggi dibandingkan dengan produk ayam ras.

Permasalahan dan tantangan dalam pengembangan ayam buras salah satunya adalah belum tersedianya bibit yang baik serta dalam jumlah yang cukup. Upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan bibit tersebut diperlukan teknologi yang mudah dan relatif murah untuk menghasilkan telur tetas dalam jumlah cukup dan waktu yang bersamaan.

Brosur tentang teknologi inseminasi Buatan (IB) pada ayam buras disusun dengan harapan dapat menjadi pegangan maupun petunjuk bagi para Penyuluh Pertanian, para peternak maupun para pengguna informasi lainnya.

Harapan kami informasi ini dapat bermanfaat, walaupun disadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu saran-saran guna perbaikannya sangat diharapkan.

Ungaran, Oktober 1997

Kepala Balai

Pengkajian Teknologi Pertanian Ungaran

**Ir. Surachman, MSc.**

NIP. 080 023 556

# DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b> .....	3
<b>I. Pendahuluan</b> .....	7
<b>II. Prospek dan Pengembangan Ayam Buras di Jawa Tengah</b> .....	9
<b>III. Manajemen Produksi Telur</b>	
- Sistem Perkandangan .....	12
- Pemberian Pakan .....	13
<b>IV. Teknologi Inseminasi Buatan</b>	
- Pengertian dan Tujuan .....	14
- Cara Pelaksanaan .....	14
- Hasil Kajian .....	21
<b>Daftar Pustaka</b> .....	23

# I. PENDAHULUAN

Ayam buras sudah memasyarakat karena banyak manfaatnya, baik sebagai sumber gizi maupun sumber pendapatan bagi keluarga.

Propinsi Jawa Tengah dikenal sebagai sumber ternak termasuk ayam buras. Penyebaran ayam buras merata di seluruh Kabupaten dan Kotamadya dengan populasi mencapai  $\pm$  33,58 juta ekor (Dinas Peternakan Jawa Tengah 1996). Produksi daging dan telur ayam buras dan tahun yang sama kurang lebih 40,67 juta kg daging dan kurang lebih 24,71 juta kg atau mampu memenuhi permintaan daging sebanyak 26,4% dan telur  $\pm$ 19,69 % dari total kebutuhan di Jawa Tengah.

Faktor penentu yang harus diperhatikan demi keberhasilan suatu usaha peternakan adalah bibit, pakan, dan tata laksana pemeliharaan. Khususnya faktor bibit pada saat ini masih merupakan masalah dan tantangan yang harus segera dipecahkan. Karena bibit ayam buras belum tersedia secara cukup baik mutu maupun jumlahnya, salah satu penyebabnya antara lain jumlah ayam buras dipotong lebih banyak dibandingkan dengan bibit yang tersedia. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Dirjopranoto, 1986 bahwa salah satu yang menghambat pengembangan usaha ayam buras adalah adanya pemotongan ayam buras muda untuk memenuhi selera konsumen tanpa diikuti adanya usaha pembibitan secara khusus. Lebih lanjut Yuwono dkk., (1993) melaporkan bahwa 70% - 90% ayam buras yang diperdagangkan di Pasar Solo dan Semarang merupakan ayam muda umur 3-6 bulan.

Untuk mendapatkan bibit yang baik diperlukan rangkaian teknologi sejak dari telur tetas, DOC sampai ayam dewasa siap produksi. Teknologi Inseminasi Buatan (IB) pada ayam buras merupakan alternatif teknologi yang dapat diterapkan untuk menyediakan telur tetas (bibit) dalam jumlah yang cukup serta mutu yang baik.

Menurut hasil penelitian Sastrodihardjo dkk. (1993), teknologi IB mempunyai efisiensi yang tinggi karena:

1. Kapan saja dapat dilaksanakan kepada induk ayam yang sedang memproduksi
2. Penggunaan pejantan lebih efisien
3. Program seleksi mudah dilakukan
4. Tidak menghambat produksi telur
5. Teknik IB sederhana dan mudah dikerjakan
6. Murah dan biaya yang diperlukan relatif sedikit.
7. Daya reproduksi lebih tinggi jika dibandingkan dengan sistem induk dan akan menghasilkan DOC dalam jumlah banyak dan pada umur sama.

Hal ini didukung pula oleh penelitian Muryanto dkk. (1995) pelaksanaan IB di tingkat peternak pada prinsipnya tidak sulit, karena bahan maupun alatnya mudah didapat, meskipun diperlukan ketrampilan peternak, namun hal ini dapat diatasi melalui latihan secara intensif.

Berkaitan dengan hal-hal yang telah disebutkan, maka tujuan dari penulisan brosur ini adalah sebagai upaya untuk memasyarakatkan informasi Teknologi Inseminasi Buatan pada ayam buras kepada para peternak dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas ayam buras, meningkatkan pendapatan yang pada gilirannya akan meningkatkan kesejahteraan para peternak.

## **II. PROSPEK DAN PENGEMBANGAN USAHA AYAM BURAS DI JAWA TENGAH**

Bagi masyarakat Jawa Tengah hampir setiap rumah tangga petani memiliki ayam buras meskipun pengelolaannya masih dilakukan secara sambilan.

Usaha untuk memperbaiki dan meningkatkan produktivitas ayam buras belum seluruhnya dilakukan, pandangan masyarakat terhadap ayam buras sebagai ternak yang mempunyai produksi rendah dan lamban pertumbuhannya masih banyak melekat dihati masyarakat. Akibatnya banyak permasalahannya yang dihadapi dalam usaha pengembangannya misalnya angka kematian yang tinggi sebagai dampak dari tidak dilakukannya pencegahan dan pengendalian penyakit, manajemen pemeliharaan tidak dilakukan dengan baik dan sebagainya.

Padahal banyak faktor menguntungkan yang dapat mendorong masyarakat untuk memelihara ternak ini dibanding usaha ternak yang lain, seperti daging dan telurnya lebih disukai masyarakat serta memenuhi selera umum, tidak membutuhkan lahan/tempat dan modal yang besar, berkembangbiak cepat, mudah pengelolaannya, harganya relatif stabil serta daya jualnya cukup tinggi.

Pangsa pasar untuk produk ayam buras sampai sekarang masih terbuka dan tetap mempunyai segmen pasar yang luas dan baik karena rasa daging dan telur ayam buras mempunyai rasa spesifik dan belum bisa digantikan oleh produk ayam ras. Pada kenyataannya

pemasaran ayam buras dan produknya tidak terbatas pada pasar lokal saja melainkan sudah memenuhi permintaan pasar luar negeri, misalnya yang dirintis oleh pengusaha ayam goreng Mbok Berek.

Berdasarkan gambaran tersebut maka peluang pengembangan usaha ayam buras pada masa yang akan datang akan semakin cerah, karena adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat yang berdampak pada perubahan pola makan serta ketersediaan teknologi maju yang dapat mendukung peningkatan produktivitas ayam buras.

Usaha pengembangan ayam buras yang mengarah kepada spesifikasi usaha dan berorientasi kepada agribisnis dapat dikelompokkan menjadi usaha perbibitan (Produksi telur tetas), usaha pembesaran (produksi daging) dan usaha telur konsumsi. Khususnya untuk usaha perbibitan teknologi, Inseminasi Buatan merupakan teknologi pendukung yang dapat digunakan untuk menjawab tantangan kekurangan bibit ayam buras dalam jumlah yang cukup, baik jumlah maupun mutunya.

### **III. MANAJEMEN PRODUKSI TELUR**

Untuk menghasilkan telur tetas yang baik, dalam jumlah yang cukup dan waktu yang bersamaan, sebagai bahan baku memproduksi anak ayam (DOC), diperlukan induk dan pejantan yang baik pula.

#### **Ciri-ciri Induk Ayam Yang Baik**

- Badannya cukup besar dan perut lebar
- Sehat dan tidak cacat
- Kepala halus, muka tidak terlalu lebar dan mata jernih
- Paruh pendek dan kuat
- Jengger dan pial halus tidak keriput

#### **Ciri-ciri Ayam Pejantan Yang Baik**

- Badan Kuat, agar panjang dan terlihat gagah
- Sehat dan tidak cacat
- Paruh bersih, mata jernih
- Sayap kuat dengan bulu-bulu teratur rapi
- Kaki kokoh dengan sisik-sisik yang teratur
- Taji besar dan runcing
- Sayap bagian ekor penuh dan panjang

Untuk mendapatkan induk ayam yang mempunyai produksi tinggi diperoleh melalui seleksi sederhana yaitu dengan cara memilih sekelompok induk ayam yang sudah memproduksi (misalnya 400 ekor) kemudian dipilih yang mempunyai produksi telur tinggi (misalnya 100 ekor) dengan produksi diatas 40%. Kemudian induk-induk terpilih ini dijadikan sebagai induk yang akan dipelihara selanjutnya akan dikawinkan dengan pejantan pilihan melalui kawin IB. Diharapkan dari hasil keturunan IB nantinya akan menghasilkan keturunan yang mempunyai produksi tinggi pula.

## Cara Pemeliharaan :

### 1. Sistem Perkandangan

Kandang yang digunakan adalah kandang batere (individual). Dengan kandang model ini dimaksudkan untuk mengetahui produksi telur dari masing-masing individu induk ayam. Ayam buras baik induk maupun pejantannya dipelihara secara terus menerus dalam kandang batere. Pada saat induk ayam menunjukkan tanda-tanda mengeram, maka induk tersebut diturunkan dari kandang dan dicampur dengan penjantan agar sifat mengeramnya cepat hilang. Setelah tanda-tanda mengeram hilang induk ayam tersebut dimasukkan kembali ke dalam kandang batere tersebut.



*Pemeliharaan dalam Kandang Batere*

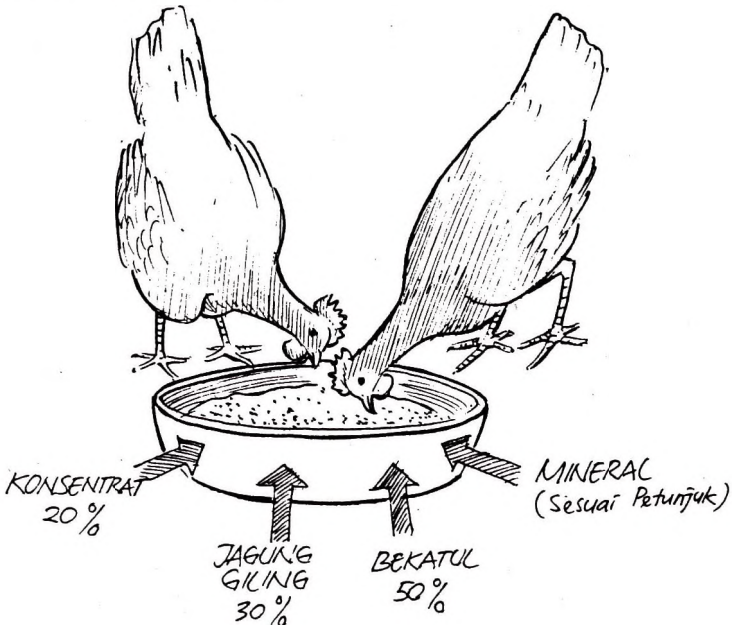
## 2. Teknologi Pakan

Pemberian pakan untuk ayam yang sedang berproduksi harus disesuaikan dengan kebutuhan gizi ternak tersebut, dengan imbang Protein dan Energi kurang lebih 14 % (protein) dan 2400 kkal (energi)

### ***Contoh susunan ransum ayam dewasa :***

Konsentrat petelur	20%
Jagung giling	30%
Bekatul	50%
Mineral	sesuai petunjuk

Kebutuhan pakan untuk setiap ekor ayam dewasa adalah 100 gram/ekor/hari diberikan 2 kali sehari, pagi dan siang sedangkan kebutuhan air minum disediakan secara terus-menerus.



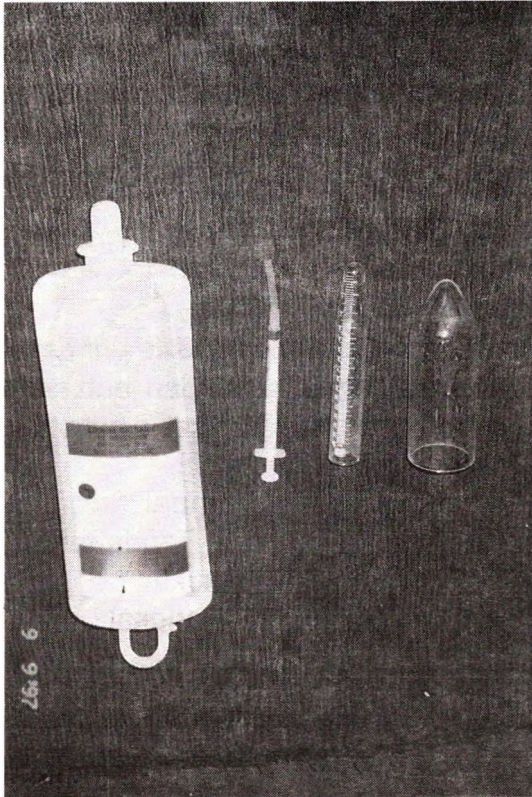
Susunan ransum ayam dewasa

## IV. TEKNOLOGI INSEMINASI BUATAN

1. **Pengertian IB** adalah kegiatan memasukkan semen/sperma ke dalam alat kelamin betina dengan bantuan manusia tanpa melalui proses perkawinan alam.

### *Tujuan dan manfaat IB adalah :*

- a. Meningkatkan efisiensi penggunaan pejantan yaitu memperkecil jumlah pemeliharaan pejantan.
  - b. Memperbaiki hasil keturunan atau meningkatkan mutu genetik.
  - c. Menghasilkan telur tetas dalam jumlah yang diinginkan, waktu bersamaan dan seragam.
  - d. Memungkinkan dilakukannya seleksi untuk tujuan produksi tertentu (Misalnya : produksi telur, produksi daging atau keduanya).
  - e. Memungkinkan dilakukannya persilangan dengan ayam jenis lain.
2. **Cara Pelaksanaan IB**
    - a. Alat dan bahan yang diperlukan
      - Alat suntik (spuit 1 ml)
      - Selang plastik pengganti jarum
      - Tabung penampung sperma
      - Tabung pengencer
      - NaCl fisiologis 0,9% (pengencer sperma)
      - Kain untuk lap



*Peralatan yang digunakan untuk Inseminasi Buatan*

Alat dan bahan ini dapat dibeli di apotik atau toko penjual bahan-bahan kimia. Setiap kali digunakan peralatan IB harus dalam keadaan steril (dicuci dengan air mendidih).

**b. Mempersiapkan induk dan pejantan**

**- Induk :**

- \* Umur induk 6-7 bulan atau minimal sudah mengalami peneluran periode pertama.
- \* Berasal dari tetua yang mempunyai produksi telur tinggi.\*

- \* Induk dalam kondisi sedang memproduksi (tidak fase mengeram).
- \* Pemeliharaan induk di dalam kandang batere/ individu.
- **Pejantan :**
- \* Berasal dari tetua yang mempunyai produksi telur tinggi.
- \* Berumur > 1 tahun.
- \* Pemeliharaan pejantan tidak dicampur dengan induk.
- \* Sebaiknya mempunyai hubungan jauh dengan induk yang akan diinseminasi (misal : bukan keturunan langsung dari induk tersebut).
- \* Pejantan harus dilatih sampai terbiasa diambil spermanya (dilatih  $\pm$  7 hari). Tanda-tanda pejantan yang terlatih adalah jika dilakukan pengelusan pada bagian ekornya langsung terangkat.

### c. Pengambilan Sperma dan Persiapan IB

- Pengambilan sperma sebaiknya dilakukan pada sore hari setelah pukul 15.00.
- Cara pengambilan sperma dilakukan oleh 2 orang, 1 orang memegang ayam, dan 1 orang lainnya bertugas mengambil sperma.
- Bersihkan kotoran yang menempel pada anus dan sekitarnya
- Rangsang pejantan dengan cara mengelus bagian pinggang dari bawah leher sampai ke bawah ekor dan dari bawah anus ke arah ekor, lakukan 5-10 kali.
- Tekan pangkal ekor dengan tangan dari atas sampai keluar spermanya, kemudian tampung sperma dalam tabung. Pengambilan sperma dapat dilakukan 3-5 kali dalam 1 minggu.



*Pejantan yang siap diambil spermanya*

- Rata-rata jumlah sperma yang dapat ditampung dari 1 ekor pejantan dalam 1 periode pengambilan adalah  $\pm 0,5 - 2,5$  ml.
- Encerkan spermanya dengan NaCl fisiologi 0,9% dengan perbandingan 1:6 sampai dengan 1:10.

**Caranya :** Ambil NaCl fisiologi, sedot dengan spuit dan masukkan ke dalam tabung secara bertahap. Masukkan NaCl sebagian ke dalam tabung melalui dinding tabung yang berisi sperma, kemudian goyangkan perlahan-lahan sampai tercampur,



*Cara penampungan sperma.*

kemudian masukkan sisa NaCl tersebut dan goyangkan kembali hingga tercampur. Umur sperma yang telah diencerkan  $\pm$  30 menit, hindarkan dari sinar matahari langsung.

- Ambil sperma yang telah diencerkan dengan spuit/ alat suntik dan masukkan ke dalam alat/saluran reproduksi induk ayam.



*Pengambilan sperma dengan spuit*

#### **d. Pelaksanaan IB**

- Siapkan induk ayam yang akan diinseminasi. Pelaksanaan IB dilakukan oleh 2 orang, 1 orang memegang ayam dan 1 orang melaksanakan IB.
- Tekan bagian tubuh di bawah anus hingga terlihat saluran reproduksi dan saluran kotoran. Saluran reproduksi (telur) terletak di sebelah kiri dan saluran kotoran di sebelah kanan.



*Pelaksanaan Inseminasi Buatan*

Masukkan/suntikkan spuit/alat suntik yang sudah dipasang slang secara perlahan ke dalam saluran telur sedalam  $\pm 2$  cm. Pada waktu akan dilakukan penyuntikkan, penekanan bagian bawah dilepaskan bersamaan dengan itu penyuntikkan dilakukan.

Tiap induk membutuhkan sperma yang sudah diencerkan 0,1 - 0,2 ml.

Untuk mendapatkan hasil yang baik, pelaksanaan IB diulang setiap 3 hari sekali, demikian seterusnya.



*Penyuntikan sperma kedalam alat produksi Ayam betina*

### **3. Hasil Kajian BPTP**

Hasil penelitian Muryanto dkk., 1995 menunjukkan bahwa produksi telur (hen day production) ayam kedu hitam rata-rata 40%; artinya apabila jumlah ayam 100 ekor produksi per harinya mencapai 40 butir telur. Untuk menguji daya tetas telur hasil IB tersebut dilakukan pengujian dengan menggunakan mesin tetas.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa daya tunas (fertilitas) telur hasil IB dapat mencapai 87%. Daya tetas

telur dari hasil penetasan pada kondisi musim kemarau dapat mencapai 85%, sedangkan pada kondisi musim hujan daya tetasnya sedikit menurun. Keuntungan teknologi IB adalah untuk mendapatkan telur tetas dalam jumlah yang diinginkan (dalam waktu yang sama dan dalam jumlah yang direncanakan) dan nilai jual telur tetas lebih tinggi dibandingkan telur konsumsi. Namun demikian keberhasilan IB sangat tergantung dari kualitas sperma (kualitas pejantan), kesiapan induk yang akan diinseminasi dan ketrampilan peternak dalam melakukan Inseminasi Buatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Peternakan Jawa Tengah. 1996. Peternakan Jawa Tengah dalam Angka. Ungaran.
- Dirdjoprano, w. 1993. Alternatif terhadap Pemeliharaan dan peranannya Serta Peluang Usaha ternak Ayam Buras dalam Pengembangan Agribisnis di Dataran Tinggi dengan basis ayam Buras di Winosobo. BIP Jawa Tengah, Ungaran.
- Muryanto, W. Dirdjoprano, Subiharta, D.M. Yuwono, L. Musawati, Hartono. 1995. Peragaan Inseminasi Buatan pada Penelitian ayam Buras. Sub Balitnak Klepu.
- Sastrodiharjo, S., S. Iskandar, T. Nurmala dan Paggi. 1994. Daya Tahan Hidup Spermatozoa ayam Buras dalam Berbagai Pengencer Semen dengan penyimpanan pada suhu kamar dalam Proseding Nasional Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian. Sub Balai Penelitian Ternak Klepu.
- Yuwono, D.M., Muryanto dan Bubiharta. 1993. Survai pemasaran ayam buras di Solo dan Semarang (suatu kasus). Jurnal Ilmiah Penelitian ternak Klepu. Ungaran (1) 1 : 7-13

Seri : PETERNAKAN  
No. : 07 / Brosur / ER / 1997 - 1998  
Oplag : 675 Expl  
Dana : Bag. Pro. P2TP Jateng