

**L A P O R A N**  
**PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**PENERAPAN INSEMINASI BUATAN DENGAN**  
**MENGGUNAKAN SPERMA AYAM ARAB DALAM**  
**RANGKA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS**  
**AYAM BURAS DI DESA PANYURAN,**  
**KEC. PALANG, KABUPATEN TUBAN**



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**DANA DIKS TAHUN 2001**  
**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

HASIL LAPORAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

PENERAPAN INSEMINASI BUATAN  
DENGAN MENGGUNAKAN SPERMA AYAM ARAB  
DALAM RANGKA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS AYAM BURAS  
DI DESA PANYURAN KECAMATAN PALANG KABUPATEN TUBAN



OLEH  
DRH. BUDI UTOMO, M.SI.

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2000/2001

## RINGKASAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini telah diselenggarakan oleh staf Pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga di Desa Panyuran Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban pada bulan Juni s/d Agustus 2001. Proyek PKM ini dibiayai oleh dana DIK Suplemen Universitas Airlangga tahun anggaran 2000/2001

Pelaksanaan PKM ditangani oleh 8 staf pengajar yang dibagi menjadi Tim Inseminasi Buatan, Tim Kesehatan Hewan, dan Tim Makanan Ternak. Rangkaian kegiatan yang telah dilakukan antara lain meliputi penyuluhan pada peternak ayam buras, peragaan kawin suntik dengan menggunakan semen segar, demo pembuatan pakan ayam buras dan pengobatan serta vaksinasi pada ayam.

Pada kesempatan ini pula telah diperkenalkan simulasi di bidang peternakan ayam buras kepada kelompok-kelompok peternak. Untuk meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan dilakukan pula ceramah dan peragaan di bidang peternakan ayam.

Evaluasi seluruh kegiatan PKM diselenggarakan pada akhir program melalui pembagian angket/kuesioner kepada para peternak ayam buras.

SUSUNAN PERSONALIA PELAKSANA PROYEK PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DI DESA  
DI DESA PANYURAN KEC. PALANG, KABUPATEN TUBAN

- Penanggung Jawab : Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga
- Konsultan Teknis : Dr. Bambang Purnomo, MS, drh.
- Ketua Pelaksana : drh. Budi Utomo, M.Si.
- Sekretaris : drh. Herry Agoes Hermadi, M.Si.
- Bendahara : Dr. Wurlina Meles, MS, drh.
- Anggota : drh. Mas'ud Hariadi, M.Phil, Phd.  
drh. Indah Norma Triana, M.Si.  
drh. Wiwiek Tyasningsih, M.Kes  
drh. Tatik Hernawati, M.Si  
drh. Tjuk Imam Restiadi, M.Si.  
drh. Suherni Susilowati, M.Kes.  
drh. Sri Mulyani, M.Kes.

## KATA PENGANTAR

Berkat Rakhmat Tuhan Yang Maha Esa, maka kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga di Desa Panyuran Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban dapat terselenggara dengan baik.

Kegiatan ini dilaksanakan mulai bulan Juni 2001 sampai dengan bulan Agustus 2001, yang diikuti oleh 8 orang staf pengajar dari berbagai laboratorium dilingkungan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Laporan ini memuat keadaan umum/latar belakang desa Panyuran, lingkup masalah, kegiatan-kegiatan yang telah diselenggarakan, hasil-hasil yang dicapai dan evaluasinya, kesimpulan dan saran.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas terselenggaranya seluruh kegiatan PKM ini disampaikan kepada :

1. *Rektor Universitas Airlangga.*
2. *Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga.*
3. *Kepala Dinas Peternakan Daerah Tk. I Jawa Timur.*
4. *Bupati Kepala Daerah Tingkat II Kabupaten Tuban.*
5. *Kepala Cabang Dinas Peternakan Kabupaten Tuban.*
6. *Camat beserta Muspika Kecamatan Palang.*
7. *Kepala Desa Panyuran beserta perangkatnya.*
8. *Pengurus serta anggota kelompok peternak ayam buras di desa Panyuran.*

Surabaya, 15 Agustus 2001

Tim  
Pengabdian Kepada Masyarakat  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN . . . . .	ii
TIM PELAKSANA . . . . .	iii
KATA PENGANTAR . . . . .	iv
DAFTAR ISI . . . . .	v
DAFTAR TABEL . . . . .	vi
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	vii
DAFTAR PHOTO . . . . .	viii
I. PENDAHULUAN . . . . .	1
A. Analisis Situasi . . . . .	1
B. Perumusan Masalah . . . . .	2
II. TINJAUAN PUSTAKA . . . . .	7
III. IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH . . . . .	10
IV. TUJUAN DAN MANFAAT KEGIATAN . . . . .	12
A. Tujuan . . . . .	12
B. Manfaat . . . . .	12
V. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH . . . . .	14
5.1. Model Pemecahan Masalah . . . . .	14
5.2. Khalayak Sasaran . . . . .	14
5.3. Keterkaitan . . . . .	15
VI. METODE KEGIATAN . . . . .	16
VII. HASIL DAN PEMBAHASAN . . . . .	18
7.1. Penyuluhan dan Peragaan . . . . .	18
7.2. Pelaksanaan Inseminasi Buatan . . . . .	21
VIII. KESIMPULAN DAN SARAN . . . . .	23
A. Kesimpulan dan Saran . . . . .	23
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	24
LAMPIRAN . . . . .	25

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Data Sumber Daya Alam dan Potensi Desa . . .	1
2.	Daftar masing-masing Kelompok Peternak Ayam yang menerima DOC Hasil Inseminasi Buatan Ayam Lokal dengan Ayam Arab di- desa Panyuran . . . . .	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Cara Inseminasi pada Ayam . . . . .	20



**BAB 1**  
**PENDAHULUAN**

**1.1. Analisis Situasi**

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan mengambil lokasi di Desa Panyuran Kec. Palang Kab. Tuban, Jawa-Timur dengan memanfaatkan beberapa kelompok peternak ayam lokal (Buras) yang terdata sejak tahun 1994. Sedangkan menurut data yang ada dan pertimbangan secara teknik ditinjau dari beberapa sudut kemungkinannya, maka kabupaten Tuban mempunyai arah prioritas untuk pengembangan ayam buras (lokal) meliputi daerah kecamatan Palang, Rengel, Semanding, Bangilan, Merakurak, dan Montong. Adapun analisis situasi secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut :

**Sumber daya alam**

**Tabel 1. Data Sumber Daya Alam dan Potensi Desa**

No.	Macam Sumber Daya Alam	Produksi
1.	Luas Desa	643.244 ha
2.	Sawah	276.231 ha
3.	Tegal	349.545 ha
4.	Luas hutan	796.200 ha
5.	Sapi	610 ekor
6.	Kambing dan Domba	1.120 ekor
7.	Ayam Buras	4.620 ekor

*Data : Buku Potensi Desa Panyuran Kec. Palang Kab. Tuban Agustus 1995.*

Potensi pada sektor pertanian cukup besar. Mata pencaharian masyarakat di kebanyakan desa tersebut 50-80% mata pencahariannya adalah bertani. Mereka terdiri dari petani/peternak, pemilik sawah dan buruh tani. Jumlah penduduk di desa Panyuran sebanyak 5274 orang. Jumlah petani peternak sebanyak 1603 orang.

Namun demikian produktivitas dan kualitas pertanian serta peternakan masih perlu ditingkatkan, disamping usaha pemanfaatan lahan pekarangan secara optimal. Pengelolaan yang belum optimal di sektor peternakan akan mempengaruhi produktivitas, tingkat pendapatan dan akhirnya berpengaruh kepada kesejahteraan penduduk.

Selain pendapatan yang kurang memadai bagi kaum muda usia lepas sekolah di pedesaan, nampaknya menjadi seorang pegawai negeri lebih bergengsi dibanding menjadi wiraswastawan atau kembali ke desa. Sesuai dengan apa yang dicanangkan oleh Pemerintah Orde Reformasi yaitu menggalakkan pemberdayaan ekonomi pedesaan, antara lain penggalian atau pemanfaatan sumber alam dan sumber daya manusia (*Human resources*). Sebagai konsekuensinya, kalangan akademisi harus memberikan andil dan mampu terlibat langsung dalam *gerakan kembali ke desa*.

Dengan demikian kita berfikiran bahwa perlunya mencari jati diri dan perlunya memanfaatkan segala potensi yang ada yang berkaitan dengan ekonomi pedesaan untuk mencari alternatif terpenting dalam mencari peluang untuk berwira usaha, dalam hal ini kami berpendapat bahwa peluang untuk mengembangkan sektor peternakan dianggap mendesak dan perlu.

Beberapa peluang pengembangan ternak dianggap masih bisa digarap bagi mereka yang tidak mempunyai latar belakang pendidikan tinggi.

Di desa Panyuran kecamatan Palang Kab. Tuban, nampaknya banyak dijumpai ternak ayam lokal yang dikelola oleh para petani ternak kurang mendapat perhatian dari para ahli teknologi peternakan, padahal potensi ini dapat dikembangkan baik bila ditinjau dari manajemen beternak maupun keuntungan kelak yang diperoleh peternak. Terjadi peningkatan populasi ayam buras walaupun jangkauannya masih dalam skala kecil atau tradisional, sehingga pemikiran yang dibaurkan dengan teknologi tepat guna yang bermanfaat untuk masyarakat seharusnya segera ditanamkan. Teknologi tersebut meliputi teknologi inseminasi buatan (kawin suntik) pada ayam buras untuk meningkatkan populasi, produksi telur dan peningkatan kualitas genetik.

Perkiraan populasi ternak ayam buras pada tahun 1995 di Kab. Tuban sebanyak 58.748, dimana usaha untuk memperbaiki mutu genetik dilakukan penyebaran bibit ayam Arab secara rutin setiap tahun. Beberapa kondisi yang menunjang adalah tersedianya jenis pakan ternak berupa dedak (katul), jagung, serta hasil limbah pertanian lainnya.

### Sumber Daya Manusia

Sebagian besar penduduk usia produktif yang ada di pedesaan ditengarai berpindah ke perkotaan untuk bekerja di pabrik-pabrik sebagai buruh kecil untuk berusaha mencari kehidupan yang lebih baik. Sedang yang tertinggal melanjutkan

usaha turun-temurun di sektor pertanian atau peternakan.

Suksesnya program keluarga berencana telah mampu menciptakan keluarga kecil yang bahagia dan mengurangi laju pertumbuhan jumlah penduduk di desa. Kualitas pendidikan yang semakin baik dan meningkat bukan merupakan patokan suksesnya tingkat pendidikan penduduk desa. Kenyataan yang kita jumpai adalah anak usia sekolah ikut bekerja membantu orang tuanya di ladang maupun di sektor industri rumah tangga, karena justru anak-anak di bawah usia sekolah merupakan sasaran tenaga kerja yang murah. Dari segi pendidikan lebih banyak penduduk yang tamat SD dan SLTP, selebihnya kalau toh ada yang berpendidikan tinggi ada kecenderungan keluar wilayah untuk mencari pekerjaan yang lebih mapan.

### Sumber Daya Pendukung

Penampungan hasil produksi ternak ayam buras bukan suatu masalah yang mendasar karena hampir setiap desa di kecamatan Palang Kab. Tuban banyak dijumpai pasar-pasar hewan untuk pemasaran hasil usahanya dengan harga yang cukup menjanjikan. Jumlah KUD yang berkaitan dengan pemasaran ternak tersebar di seluruh kecamatan dengan jumlah pasar hewan sebanyak 12 buah di 12 kecamatan.

Pelaksanaan inseminasi buatan (kawin suntik) pada ayam dengan segera dapat dididik dengan berpandangan bahwa ilmu tersebut dapat dikerjakan oleh siapa saja dari tingkat pendidikan menengah, mengingat pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam proyek ini mempunyai back ground *Produksi dan*

*Biologi Reproduksi Hewan* dirasa mampu melakukan kaderisasi di bidang inseminasi buatan pada ayam buras, dengan memanfaatkan beberapa penyuluh peternakan yang dapat bekerja sama dengan Instansi Dinas Peternakan terkait.

Kerja sama dengan Perguruan Tinggi dalam hal ini Universitas Airlangga dalam bentuk penyuluhan, pelatihan dan kaderisasi dilakukan secara informal terhadap beberapa penduduk usia produktif di daerah tersebut.

Keberhasilan Uji Coba Hasil Inseminasi Buatan (Kawin Suntik) dengan Bibit Unggul Ayam Arab terhadap Ayam Buras (Lokal)

Di Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik, hasil penerapan teknologi inseminasi buatan pada ayam Buras pertama kali diterapkan pada bulan Maret 1997 dan sekaligus dimasyarakatkan di kecamatan tsb. yang dilakukan oleh tim ahli dari Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga bekerja sama dengan Dinas Peternakan setempat yang anggota pelaksanaannya sama dan seperti dalam proposal program ini. Hasilnya telah lahir ribuan ayam silangan antara ayam Arab dengan Lokal. Hal yang sama telah berhasil dilakukan di desa IDT kecamatan Tikung kabupaten Lamongan.

Suatu hasil yang cukup menggembirakan adalah penggunaan kawin suntik ayam Arab unggul dengan sperma segar yang diencerkan dan disuntikkan kepada ayam lokal milik peternak sebanyak 1000 ekor ayam silangan Dorab (Dominan Arab) telah berhasil ditetaskan. Hasilnya 100% diperoleh anak hasil silang yang Dominan Arab (Dorab). Dengan demikian akan diperoleh ayam

Dorab lebih banyak untuk satu penetasan, juga produksi telurnya lebih tinggi. Karena itulah tidak berlebihan bahwa obsesi dari Tim untuk meningkatkan pendapatan petani akan semakin terbuka, berarti dalam program ini dapat membantu pemerintah dalam pengentasan kemiskinan.

Keberhasilan demi keberhasilan ini membuahkan suatu program penerapan iptek di masyarakat terutama di daerah Tuban sebagai *Pilot Proyek*. Besar harapan Tim untuk meningkatkan jumlah populasi ternak ayam Buras yang ada di Jawa-Timur yang mempunyai kecenderungan untuk menurun. Dengan segala upaya dan usaha dari beberapa pemikiran Tim Ahli Fakultas Kedokteran Hewan untuk memenuhi kebutuhan akan telur, daging ayam dan sekaligus meningkatkan gizi masyarakat.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pembangunan peternakan telah diarahkan untuk meningkatkan pendapatan petani peternak, mendorong diversifikasi pangan dan perbaikan mutu gizi masyarakat, serta mengembangkan ekspor ternak maupun daging. Sampai saat ini usaha yang dilakukan untuk mencukupi kebutuhan tersebut sebagian besar masih berkisar pada peningkatan produksi hewan secara kuantitatif. Untuk menghadapi tantangan masalah di bidang peternakan harus diupayakan berbagai cara untuk meningkatkan produksi ternak maupun dagingnya.

Ternak ayam (termasuk ayam buras) mempunyai peranan yang tidak kecil dalam memberikan sumbangan terhadap penyediaan daging di Indonesia disamping ternak potong lainnya. Namun di Jawa Timur umumnya dan Tuban khususnya terjadi penurunan jumlah populasi dari tahun ke tahun, oleh karena itu dapat dimengerti bila kenaikan populasinya per tahun sangat lamban (Hardijanto, 1997). Kenaikan populasi ayam buras yang lamban tersebut disebabkan karena masih rendahnya tingkat efisiensi reproduksinya (Hardjopranto, 1995) dan juga karena pengelolaan yang dilakukan oleh petani peternak ayam yang masih bersifat tradisional antara lain belum menerapkan pengetahuan dan teknologi maju.

Salah satu upaya untuk meningkatkan daya reproduksi pada ayam diantaranya dapat dilakukan melalui teknik kawin silang dengan Inseminasi Buatan yang memakai semen (sperma) segar dari

ayam Arab (Budi Utomo, 1999). Teknik ini akan sangat besar manfaatnya khususnya dalam usaha untuk meningkatkan populasi dan efisiensi reproduksi ternak dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan berupa daging dan telur.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan teknik inseminasi buatan diantaranya adalah umur pejantan dan tingkat perkembangan embrio yang akan sangat mempengaruhi kualitas embrio itu sendiri. Hafez (1987) berpendapat bahwa perkembangan janin tergantung pada daya fertilisasi sel spermatozoa dan sel telur (ovum) yang bertemu pada tuba falopii atau kesempatan sperma untuk menembus sel telur yang masak.

Untuk dapat merubah kondisi yang demikian tentunya dibutuhkan pejantan yang secara genetik lebih baik. Peningkatan mutu genetik ayam buras melalui peningkatan daya produksi dan reproduksinya dapat dilakukan melalui teknologi modern yaitu : inseminasi buatan (kawin suntik). Teknologi modern ini mampu dalam waktu yang singkat merubah sifat genetik ternak yang jelek menjadi lebih baik dan sekaligus meningkatkan produksi dan reproduksinya. Alih teknologi ini sangat mudah diterima oleh masyarakat desa, dan masyarakat tersebut sekaligus dapat bertindak sebagai sipelaku.

Ayam Arab (Hysex sp) adalah merupakan ayam jenis petelur yang mempunyai ciri-ciri : bulu putih dengan totol-totol hitam, sedang lehernya berwarna putih, produksi telurnya tinggi 220-240 per tahun, relatif tahan terhadap penyakit, masa produksinya cukup lama (kurang lebih 2 tahun), efisiensi dan konversi pakan yang cukup tinggi (Budi Utomo, 1999). Ayam ini beriklim



sesuai dengan iklim di Indonesia, sehingga sangat adaptif terhadap kondisi yang ada di daerah di seluruh Indonesia. Hal yang menarik adalah harga jual telurnya yang relatif tinggi (antara Rp 500,- sampai dengan Rp 600,-). Telur ayam ini sangat disukai oleh konsumen karena : kadar kolesterolnya relatif rendah, tidak menimbulkan zat alergen, serta kandungan proteinnya cukup tinggi.

Salah satu komoditas ternak di Jawa Timur yang masih dapat ditingkatkan produksi dan reproduksinya adalah ternak ayam buras. Populasi ternak ayam di Indonesia kira-kira 68% dari jumlah seluruh ternak. Sekitar 77,1% populasi ayam ada di Pulau Jawa (Rangkuti dkk. 1984).

Dari segi manfaat pemeliharaan ternak ayam buras (lokal) di Indonesia adalah berupa daging, telur dan kotorannya. Disamping harga yang relatif murah ayam dapat dipelihara oleh anak-anak dan kaum wanita. Gambaran reproduksi ternak ayam buras dengan umur pubertas antara 4 - 5 bulan . Sostro Amidjojo (1991), menyatakan rata-rata pubertas ayam buras sekitar umur 4,5 bulan dan mulai dikawinkan berumur 5 bulan.

## BAB 3

### IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH

Untuk pengembangan program peternakan ayam buras dipedesaan dari cara tradisional menjadi yang lebih baik, beberapa kendala yang menjadi masalah perlu mendapat perhatian untuk dirubah dan dipecahkan diantaranya :

#### Tatalaksana pemeliharaan

Tatalaksana pemeliharaan ayam di pedesaan umumnya masih kurang mendapat perhatian dari petani peternak, terutama dalam hal perkandangan, kebersihan dan lokasi kandang. Model pemeliharaan yang demikian ini bersifat turun temurun. Pola yang demikian ini kiranya perlu dirubah, karena merupakan salah satu faktor penyebab kurang berhasilnya pemeliharaan ayam buras.

#### Pemberian pakan

Masalah pakan seringkali kurang mendapat perhatian bagi petani peternak pedesaan. Padahal sebenarnya pakan mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan suatu usaha peternakan. Petani peternak memberi pakan ayam buras peliharaannya umumnya seadanya, akibatnya prestasi pertumbuhan dan reproduksinya yang dihasilkan kurang memuaskan.

Ayam buras selain diberi pakan dedak dan jagung, seharusnya masih diberi pakan tambahan berupa konsentrat dan mineral. Hal ini karena kebutuhan nutrisi secara normal pada

ayam tidak dapat hanya dipenuhi dari dedak dan jagung saja, sehingga diperlukan pakan tambahan lain yang berasal dari konsentrat, tepung ikan, mineral, vitamin.

#### Persilangan dengan bibit unggul

Umumnya petani peternak selalu memelihara ayam betina dewasa jenis lokal. Dalam mengawinkan ayam betinanya, dilakukan dengan perkawinan alam dan menggunakan ayam jantan yang ada di daerah tersebut. Akibatnya keturunan yang dihasilkan mempunyai prestasi pertumbuhan yang kurang baik, sehingga nilai jual ayam dewasanya kurang memadai. Untuk memperbaiki mutu keturunannya, perlu dilakukan persilangan dengan ayam Arab jantan bibit unggul melalui teknik inseminasi buatan, sehingga akan dihasilkan ayam Dorab (Dominan Arab) yang merupakan hasil silangan ayam buras dengan ayam Arab.

## BAB 4

### TUJUAN DAN MANFAAT KEGIATAN

Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di desa Panyuran kecamatan Palang kali ini adalah :

- a. Memberikan percontohan bibit ayam Arab unggul dan tata-laksana pemeliharaannya.
- b. Memperbaiki penampilan (mutu genetik) ayam buras (lokal) yang dipelihara masyarakat dengan cara persilangan dengan menggunakan teknik inseminasi buatan .
- c. Meningkatkan ketrampilan cara pemeliharaan ayam buras, meliputi cara pemeliharaan, pemberian pakan dedak (katul) dan konsentrat serta pemberian mineral, kawin suntik, perkandangan, pengenalan sistem reproduksi.
- d. Memberikan percontohan pemeliharaan yang benar pada ayam buras dan hasil persilangannya dengan ayam Arab untuk ditiru dan dikembangkan sendiri.

Manfaat kegiatan adalah :

#### 1. Potensi Ekonomis Produk

Dari pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat ini diharapkan ada peningkatan pengetahuan para peternak ayam buras di wilayah kerja kelompok unit ternak, sehingga dapat membantu pengembangan usaha ternak ayam Dorab di kawasan tersebut dan secara tidak langsung diharapkan

dapat meningkatkan kesejahteraan peternak melalui nilai tambah dari peningkatan populasi ayam Dorab yang dihasilkan dan pendapatan keluarga.

## 2. Nilai Tambah Produk Dari Sisi Ipteks

Adanya alih teknologi yang berupa pemanfaatan teknologi inseminasi buatan antara ayam Arab dengan buras merupakan salah satu teknik untuk meningkatkan populasi ternak ayam, serta dapat membantu peternak ayam di wilayah kelompok unit ternak di Desa Panyuran Kecamatan Palang dalam meningkatkan usaha peternakan ayam. Keinginan masyarakat akan teknologi baru ini dirasa semakin bertambah karena cara ini ternyata cukup murah, mudah, praktis dan efisien. Oleh karena sebenarnya teknologi ini dapat diadopsi oleh peternak dengan latar belakang pendidikan menengah.

## 3. Dampak Sosial Secara Nasional

Penggunaan teknologi inseminasi buatan telah dikenal oleh peternak baik ternak besar maupun ternak kecil di tingkat Nasional (Indonesia). Pada ayam inseminasi buatan dengan sedikit modifikasi melalui proyek ini akhirnya akan dapat diterima juga oleh peternak. Sedangkan teknik dan metodenya bila telah dimasyarakatkan, akan dapat meningkatkan daya reproduksi ternak. Teknologi Inseminasi Buatan merupakan alternatif lain dalam memecahkan masalah mengatasi penurunan populasi ayam (khususnya ayam buras).

## BAB 5

### KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

#### 5.1. Model Pemecahan Masalah

Dalam kerangka pemecahan masalah kiranya akan berjalan bila kegiatan ini bermotifkan ingin memberikan motivasi berupa pengetahuan teknik inseminasi buatan serta keuntungannya pada peternak ayam buras . Selanjutnya bagi mereka yang tergolong peternak pemula atau kader-kader inseminasi buatan harus terus rutin dibimbing oleh pakar yang berkepentingan guna meningkatkan kemampuan yang dimiliki selain guna membantu tugas Dinas Peternakan setempat.

Apabila sistem manajemen, inseminator, paramedis yang ketrampilannya telah ditingkatkan berarti masyarakat peternak akan merasakan dampak langsung terhadap kesinambungan usaha dimasa mendatang.

#### 5.2. Khalayak Sasaran Antara Yang Strategis

Sebagai khalayak sasaran adalah masyarakat peternak ayam buras, kader-kader baru untuk beternak dan pembentukan ahli inseminasi buatan bagi pemuda atau karang taruna di kecamatan Palang kabupaten Tuban. Kegiatan ini melibatkan sekitar 60 orang peternak ayam buras di Desa Panyuran Kec. Palang Kab. Tuban.

### 5.3. Keterkaitan

Dalam pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat ini nantinya lebih banyak melibatkan kerja sama dengan Dinas Peternakan Kab. Dati II Tuban dan rangkuman aktivitas dilakukan ditingkat Kec. Palang , dengan mitra kerja dalam pelaksanaannya secara teknis adalah aparat di tingkat kecamatan dan kelurahan.

## BAB 6

### METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan tiga tahap, yaitu : (a) Tahap penyuluhan, (b) Tahap peragaan teknik pengambilan dan prosesing sperma, (c) Tahap aplikasi teknologi inseminasi buatan.

#### a. Tahap penyuluhan

Lokasi penyuluhan dilakukan di ruang Balai Desa Panyuran yang ada di kecamatan Palang yang dijadikan prioritas, dengan pertimbangan efektivitas dan efisiensi kerja tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat, juga kemudahan pihak khalayak sasaran untuk menghadiri.

Penyuluhan dilakukan menggunakan metode tutorial dan visualisasi kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Materi yang disampaikan adalah :

1. Penyediaan dan program pemberian pakan pada ayam buras.
2. Perawatan kesehatan ayam.
3. Kontruksi kandang dan sanitasi lingkungan.
4. Analisa usaha ternak ayam buras.
5. Pengambilan sperma, prosesing dan pengenceran sperma ayam Arab, serta inseminasi buatan pada ayam buras.

#### b. Tahap peragaan

Pada tahap ini para peternak diberi penjelasan tentang kegunaan inseminasi buatan pada ayam, lalu dilanjutkan dengan peragaan cara melakukan Inseminasi Buatan.



### c. Tahap aplikasi

Pada setiap kelompok peternak di Desa Panyuran kecamatan Palang ditentukan 500 ekor ayam buras betina yang sudah dewasa. Kemudian masing-masing ayam buras tersebut diinseminasi buatan dengan menggunakan sperma ayam Arab yang terlebih dahulu diencerkan dengan skim milk perbandingan 1 : 10. Pengambilan sperma ayam Arab dengan menggunakan tabung kecil dengan cara dilakukan masage pada daerah kloaka, setelah itu akan tersembul bintil kecil (menyerupai penis). Dengan memijet penis tersebut maka akan keluar sperma sebanyak kurang lebih 0,2 cc.

Inseminasi dilakukan dengan menggunakan pipet kecil dan diambil sebanyak 0,1 cc sperma yang telah diencerkan kemudian dimasukkan ke lubang kloaka sebelah kiri. Selama masa perlakuan iseminasi buatan, maka induk ayam buras tidak boleh dikawinkan secara alam serta diberikan pakan konsentrat sejak seminggu sebelum perlakuan. Kurang lebih dua minggu setelah perlakuan maka ayam tersebut akan bertelur serta dilakukan pencatatan terhadap jumlah telur tersebut. Untuk mengetahui latar belakang, kemampuan dan apa saja yang telah dilakukan terhadap ternaknya, peternak diberikan kuisioner pada tahap akhir pelaksanaan kegiatan.

## BAB 7

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 7.1. Penyuluhan dan Peragaan

Kegiatan penyuluhan dilakukan pada tanggal 11 dan 24 juli 2001 mulai pukul 10.00 sampai dengan 13.00 w.i.b. bertempat di Balai desa Panyuran kecamatan Palang kabupaten Tuban. Penyuluhan tersebut dihadiri oleh Kasi Keswan Sub-din Peternakan, Mantri Hewan kec. Palang, Kepala Desa Ngimbang serta sekitar 50 peternak ayam buras.

Untuk dapat dengan mudah diserap oleh peternak, maka penyuluhan diberikan dalam bentuk informatif agar diperoleh hasil yang maksimal. Secara singkat materi penyuluhan tentang tentang inseminasi ayam buras yang diberikan pada peternak di desa Panyuran dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Seleksi pejantan yang baik untuk diambil semennya, serta betina yang siap untuk di-inseminasi
- b. Cara pengambilan semen/sperma pada ayam jantan, serta cara inseminasi pada ayam betina
- c. Perlakuan dan prosesing semen sebelum dilakukan inseminasi buatan
- d. Perlakuan induk/ayam betina setelah dilakukan inseminasi sampai menjelang bertelur.
- e. Pemberian makanan ayam buras yang lebih efektif dan efisien.

Pemilihan ayam jantan yang baik untuk diambil semennya meliputi: umur, bentuk badan, warna bulu dan jengger. Agar dipe-

roleh kualitas semen yang baik maka minimal 24 jam sebelumnya ayam jantan diisolasi dari kelompok ayam betina, dan diberi pakan yang cukup bergizi dan perlakuan yang baik. Perlu juga diperhatikan kebutuhan air minumnya sebab kecukupan ayam mendapatkan minum dapat menentukan besarnya volume yang dapat ditampung. Namun terlalu banyak minum terutama dimusim hujan maka ayam akan sering mengeluarkan urine yang akan mencampuri semen. Bila perlu ayam jantan diberikan suntikan vitamin atau ATP untuk menambah energi, menjaga stamina dan meningkatkan vitalitasnya. Frekuensi pengambilan semen ayam yang terbaik adalah 3 kali dalam seminggu untuk tiap-tiap pejantan. Namun pengambilan semen ayam lima kali dalam seminggu masih menghasilkan kualitas semen yang cukup baik yang dapat menjamin terjadinya fertilitas yang baik pula.

Cara terbaik untuk mengambil semen ayam adalah dengan cara mengurut pada bagian sekitar anus, untuk ini diperlukan dua orang operator. Orang pertama memegang ayam jantan pada bagian diantara kedua kaki dengan tangan kiri, sambil menarik ke bawah kedua sayapnya dengan tangan kanan. Orang kedua dengan tangan kiri mengangkat ekornya keatas, sambil mengadakan urutan ke muka dan ke belakang pada bagian sekeliling kloaka dan dengan corong pada tangan kanan, menampung semen yang keluar. Urutan pada kloaka dilakukan dengan jari telunjuk dan ibu jari secara teratur dan terus menerus sampai ayam jantan memberi respon dengan keluarnya papila (penis) dari kloaka dan pada saat itu juga akan diejakulasikan semennya.

Penumpahan semen ayam dalam pelaksanaan kawin suntik perlu memperhatikan susunan anatomis saluran reproduksi betina.

Lubang sebelah kiri (lebih sempit) di dalam kloaka adalah lubang vagina ayam. Melalui dinding lubang ini gun (alat IB) dimasukkan perlahan-lahan sampai dapat masuk minimal 2,5 cm untuk ukuran ayam normal kemudian semprotkan semen perlahan-lahan. Dosis perinseminasi adalah 0,05-0,1 cc (mani segar). Dosis yang kurang dari 0,05 cc dapat mengurangi fertilitas. Sebaiknya Inseminasi Buatan (IB) dilakukan setiap minggu sekali pada setiap betina yang subur, cukup menjamin fertilitas dan menghasilkan telur-telur yang fertil. Sel spermatozoa unggas dapat dapat hidup di dalam alat kelamin ayam betina antara 12-14 hari.

Secara umum dari hasil penyuluhan tentang inseminasi buatan pada ayam lokal dengan menggunakan semen ayam arab di desa Panyuran, didapatkan bahwa teknik IB ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat setempat dalam rangka untuk meningkatkan mutu genetik ternak ayam setempat. Dari hasil penyuluhan tersebut (baik secara teori maupun praktek lapangan) diharapkan dapat diintegrasikan ke dalam ketrampilan secara pragmatis yang nantinya dapat disebarluaskan kepada peternak lainnya.

Dalam setiap penyelenggaraan penyuluhan dibagikan angket kepada para peserta, yang berisi tentang kegunaan materi penyuluhan, kejelasan maupun teknik penyampaian dan saran-saran. Secara umum dapat dikatakan bahwa penyuluhan-penyuluhan tersebut dapat berhasil dengan baik. Hal ini dapat diketahui dari hasil angket yang telah dibagikan menunjukkan bahwa 85% dari responden menganggap bahwa topik-topik penyuluhan perlu untuk diberikan. Dari 80% responden mengatakan bahwa mereka dapat menangkap dan mengerti materi yang diterangkan, hanya 15% diantaranya mengatakan

tidak semua materi penyuluhan dapat ditangkap dan dimengerti. Sedangkan 5% sisa responden tidak memberikan jawaban. Sebagian besar (75%) peternak yang hadir pada penyuluhan menghendaki agar penyuluh menggunakan bahasa campuran yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Jawa.

## 7.2. Pelaksanaan Inseminasi Buatan

Dari hasil pelaksanaan kawin suntik (inseminasi buatan) pada ayam lokal sebanyak 100 ekor (milik peternak) dengan menggunakan semen ayam Arab (10 ekor bantuan tim Peng-mas), maka didapatkan sebanyak 260 butir telur ayam lokal yang telah terbuahi oleh sperma ayam Arab. Setelah dilakukan pengeraman selama 21 hari, maka dari 260 butir telur tersebut menetas sebanyak 236 anak ayam (Kuthuk/DOC=Day Old Chick). Hasil dari ke 236 anak ayam (Kuthuk/DOC) tersebut menunjukkan bahwa terdapat persilangan antara ayam lokal dengan ayam Arab yang ditandai dengan adanya bulu warna totol-totol hitam dan putih. Hal ini berarti menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan inseminasi buatan antara ayam lokal dengan ayam Arab hampir mencapai 100%.

Dari ke 236 anak ayam hasil persilangan tersebut kemudian dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok peternak menerima sebanyak 59 ekor anak ayam yang akan dipelihara secara bersama. Diharapkan dalam pemeliharaan nanti tingkat kematian dapat ditekan, sehingga setelah ayam berumur kurang-lebih 5,5 bulan yang betina akan mulai bertelur. Setelah ayam bertelur, maka dari 4 kelompok peternak tersebut diharapkan dapat

membagikan hasil tetasan telurnya kepada kelompok peternak lainnya secara bergulir.

Tabel 1. Daftar masing-masing kelompok peternak ayam yang menerima anak ayam (DOC) hasil inseminasi buatan ayam lokal dengan ayam arab di desa Panyuran

Nama Dusun	Nama Kelompok	Jumlah DOC (ekor)
Ngabar	Melati	59
Kedungturi	Sumber Rejeki	59
Sedangharjo	Ternak emas	59
Jetis	Rojokoyo	59
Jumlah		236

Dari ke-236 ekor DOC hasil inseminasi buatan yang telah diberikan pada empat kelompok peternak ayam tersebut diharapkan dapat berkesinambungan serta bergulir ke kelompok peternak lainnya, mengingat prestasi dan kondisi yang cukup baik pada masing-masing kelompok. Harapan lain adalah dapatnya ditindak-lanjuti pelaksanaan Peng-mas pada peternak ayam di desa Panyuran tersebut mengingat animo dan antusias masyarakat yang cukup besar serta didukung oleh SDM maupun SDA yang cukup memadai.

## BAB 8

### KESIMPULAN DAN SARAN

Beberapa kesimpulan dan saran yang dapat ditarik dari pelaksanaan Pengabdian Kepada masyarakat di desa Panyuran kecamatan Palang ini antara lain adalah sebagai berikut :

1. Melalui sistim penyuluhan, peragaan dan simulasi peternakan tentang inseminasi ayam buras diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peternak yang pada akhirnya dapat menciptakan lapangan kerja serta pendapatan petani peternak ayam lokal (buras).
2. Sentuhan teknologi baru dengan kawin suntik (inseminasi buatan) sangat dibutuhkan oleh peternak dalam rangka memmpcepat populasi serta perbaiki mutu genetik ternak ayam lokal
3. Kesiambungan program Peng-mas ini sangat diperlukan untuk menjalin dan menjaga hubungan baik antara Perguruan Tinggi khususnya Fakultas Kedokteran Hewan Unair sebagai sumber ilmu pengetahuan dengan para peternak ayam lokal (buras) melalui Dinas Peternakan, Koperasi Unit Desa (KUD) dan kelompok peternak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amidjojo, S. 1991. Beternak Ayam Kampung. Agrobis. Tabloid. Hal. 12. Surabaya.
- Budi Utomo. 1999. Kiat Sukses Beternak Ayam Arab. Diklat. Yayasan Ternak Mandiri. Surabaya.
- Hafez, ESE. 1987. Reproduction in Farm Animals. Lea and Febiger. Philadelphia. p. 226-240.
- Hardijanto. 1997. Beternak Ayam Buras dan Kendalanya. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Hal. 87-112.
- Hardjopranjoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran Pada Ternak. Airlangga University Press. Hal. 142-160.
- Ludgate, PJ. 1989. Kumpulan Peragaan Dalam Rangka Penelitian Ternak Ayam Arab dan Buras di Pedesaan. Balitnak - Departemen Pertanian. p.10-15.
- Rangkuti dkk. 1994. Beberapa Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan dengan Menggunakan Sperma Segar Pada Ternak Ayam. Penerbit Angkasa Bandung. hal.25-40.



## LAMPIRAN

### CARA INSEMINASI PADA AYAM

Oleh : drh. Tatik Hernawati, M.Si.

Laboratorium Inseminasi Buatan

Fakultas Kedokteran Hewan Unair

Penumpahan semen ayam dalam pelaksanaan IB perlu memperhatikan susunan anatomis saluran reproduksi betina yang cukup unik letaknya. Lubang sebelah kiri (lebih sempit) di dalam kloaka ada lubang vagina ayam. Melalui dinding lubang ini gun dimasukkan perlahan-lahan sampai dapat masuk minimal 2,5 cm untuk ukuran ayam normal kemudian semprotkan semen perlahan-lahan.

Dosis perinseminasi adalah 0,05 - 0,1 cc (mani segar) Dosis yang kurang dari 0,05 cc dapat mengurangi fertilitas. Sebaiknya IB dilakukan setiap minggu sekali pada setiap betina yang subur, cukup menjamin fertilitas dan menghasilkan telur-telur yang fertil. Sel spermatozoa unggas dapat hidup di dalam alat kelamin ayam betina antara 12-14 hari.

Cara yang umum dipakai untuk inseminasi pada ayam betina yaitu yang diciptakan oleh Quinn dan Burrows. Di sini juga diperlukan dua orang. Orang pertama memegang betina yang akan di-inseminasi pada bagian antara kedua paha dengan bagian kepala menghadap ke belakang. Tangan kanannya mencari vagina dan kloaka dengan mengadakan penekanan pada bagian abdomen di sekeliling kloaka dengan ibu jari dan jari telunjuk. Sementara siapkan semen dalam gun (sprit tuberculin) disposable sebanyak 0,1 cc semen segar atau 0,3-0,4 cc semen yang telah diencerkan. Untuk mencegah keluarnya semen yang ditumpahkan dari vagina maka kurangilah penekanan pada daerah abdomen, sehingga semen akan mudah mengalir ke depan dan masuk ke dalam oviduk. Untuk mencapai keberhasilan IB di atas sebaiknya ayam betina dipertahankan pada posisi pantatnya lebih tinggi dari bagian tubuhnya. Penyemprotan semen langsung ke dalam uterus juga

telah dicoba dan cara ini dapat menambah fertilitas semen. Cara ini dipakai untuk inseminasi dengan semen yang rendah kualitasnya atau semen yang telah disimpan dalam pendingin cukup lama. Dalam hal ini diperlukan canula yang panjangnya antara 8-10 cm. Canula harus lemas dan dapat mengikuti kelokan-kelokan dari vagina sampai uterus dan kemudian semen disemprotkan. Lakukan aspirasi agar tidak ada semen yang tertinggal di dalam canula. Untuk mempermudah masuknya canula ke dalam uterus dapat dibantu dengan memasukkan jari telunjuk ke dalam vagina dan mendorong canula maju ke depan.

Pelaksanaan IB pada ayam sebaiknya dilakukan tidak terlalu lama setelah ayam bertelur. Hal ini sangat mendukung transportasi sel spermatozoa ke dalam infundibulum dan fertilisasinya. Karena adanya telur yang berkulit keras pada uterus dapat mengurangi fertilitas dari semen yang diinseminasikan. Adanya telur di dalam uterus dapat dipalpasi dengan jari. Sebaiknya sebelum diinseminasi diadakan palpasi vagina lebih dulu dengan jari untuk mengetahui ada tidaknya telur dalam uterus.

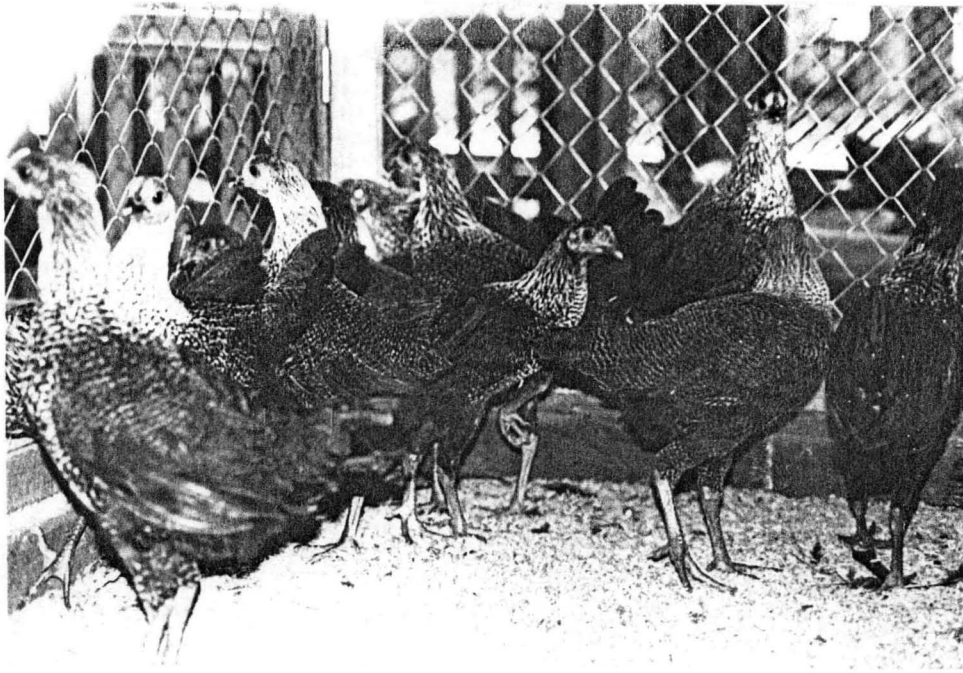
Semen pada ayam akan mengalami lebih kerusakan di dalam bahan pengencer dari pada semen mamalia. Bahan pengencer untuk sapi seperti egg-yolk fosfat, atau egg-yolk sitrat bukan lah bahan pengencer yang baik untuk semen ayam. Sel-sel spermatozoa ayam akan lebih lama hidup di dalam oviduk bagian anterior, sebab disana banyak dijumpai albumin. Sel-sel spermatozoa ayam hanya dapat hidup beberapa menit di dalam bahan pengencer. Oleh karena itu penambahan bahan pengencer di dalam semen ayam hanya mempunyai arti penambahan volume semen dan bukan untuk penyimpanan. Oleh karena itu semen yang diencerkan harus segera dipakai untuk inseminasi. Penundaan beberapa jam dalam inseminasi dapat menurunkan fertilitas semen. Besarnya pengenceran yang terbaik adalah 1:10. Lebih tinggi dari konsentrasi ini akan memberikan pengaruh yang buruk terhadap sel spermatozoa ayam. Ada tiga macam diluter yang dianggap baik tetapi harus segera dipakai adalah : bahan pengencer Ringer's, Locke's dan Tyrode's.



Tim Peng-mas sedang memberikan penyuluhan kepada Peternak ayam buras di Desa Panyuran



Peternak ayam buras sedang mengikuti penyuluhan yang dilakukan oleh tim Peng-mas



Ayam buras (dorab) milik penduduk yang akan dilakukan Kawin Suntik



Peserta penyuluhan melihat cara prosesing sperma ayam untuk keperluan Kawin Suntik