

LAPORAN PROGRAM PENERAPAN IPTEKS



**PEMANFAATAN BIOTEKNOLOGI SEDERHANA DALAM
MENGATASI PROSES *NGURAK* PADA ITIK
DI DESA BRANGGAHAN KEDIRI**

OLEH :

**Dr. Sri Pantja M., M.Si., DRH, NIP. 131 837 006
Dr. Pudji Srianto, M.Kes., DRH., NIP. 131 570 349
Husni Anwar, Drh., NIP. 130 687 551**

**Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi,
Departemen Pendidikan Nasional, sesuai dengan Surat
Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat
Nomor : 023/SP2H/PPM/DP2M/IV/2009**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2009

LP 48/11

LAPORAN PROGRAM PENERAPAN IPTEKS

KK
1000
LP. 418/11
Si
P



**PEMANFAATAN BIOTEKNOLOGI SEDERHANA DALAM
MENGATASI PROSES *NGURAK* PADA ITIK
DI DESA BRANGGAHAN KEDIRI**

OLEH :

**Dr. Sri Pantja M., M.Si., DRH, NIP. 131 837 006
Dr. Pudji Srianto, M.Kes., DRH., NIP. 131 570 349
Husni Anwar, Drh., NIP. 130 687 551**

**Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi,
Departemen Pendidikan Nasional, sesuai dengan Surat
Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat
Nomor : 023/SP2H/PPM/DP2M/IV/2009**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2009**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL
PENERAPAN IPTEKS**

- | | |
|---|--|
| 1. Judul | : Pemanfaatan Bioteknologi Sederhana dalam Mengatasi Proses <i>Ngurak</i> pada Itik di Desa Branggahan Kediri. |
| 2. Bidang | : Reproduksi dan Produksi Ternak |
| 3. Ketua Pelaksana | : |
| a. Nama Lengkap | : Dr. Sri Pantja M., M.Si., Drh. |
| b. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| c. NIP | : 131 837 006 |
| d. Pangkat/Golongan | : Pembina/ IV A |
| e. Jabatan | : Direktur Akademik |
| f. Fakultas/Departemen | : Kedokteran Hewan/ Reproduksi Veteriner |
| 4. Jumlah Tim | : 3 orang |
| 5. Lokasi Kegiatan | a. Desa : Branggahan
b. Kecamatan : Ngadiluwih
c. Kabupaten : Kediri |
| 6. Bila Program ini merupakan kerjasama kelembagaan | |
| a. Nama Instansi | : - |
| b. Alamat | : - |
| 7. Waktu program | : 5 bulan |
| 8. Belanja | : Rp. 7.500.000,- |

Mengetahui :
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga,

Surabaya, 28 September 2009
Ketua Pelaksana Kegiatan,


Prof. Hj Romziah Sidik, PhD., Drh.
NIP. 130 687 305


Dr. Sri Pantja M., M.Si., Drh.
NIP. 131 837 006

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
Universitas Airlangga,


Prof. Dr. Bambang Sektiari L., DEA., Drh.
NIP. 131 837 004

RINGKASAN

Telah dilakukan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pemanfaatan Bioteknologi Sederhana dalam Mengatasi Proses *Ngurak* pada Itik di Desa Branggahan Kediri". Pelaksanaan pengabdian dilakukan selama 5 bulan yaitu antara bulan Mei sampai September 2009.

Program pengabdian kepada masyarakat ini, secara umum dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan bioteknologi sederhana dalam mengatasi proses *ngurak* pada itik sangat bermanfaat bagi masyarakat peternak khususnya peternak itik. Pemanfaatan bioteknologi ini akan menyebabkan itik yang mengalami *ngurak* akan segera tumbuh bulu-bulu secara sempurna dan mulai memproduksi telur kembali hanya dalam waktu 6-9 hari, dimana jika proses *ngurak* tersebut dibiarkan akan menyebabkan itik berhenti bertelur dalam waktu yang sangat lama yaitu sekitar 3 – 4 bulan.

PRAKATA

Dengan memanjatkan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Pemanfaatan Bioteknologi Sederhana dalam Mengatasi Proses *Ngurak* pada Itik di Desa Branggahan Kediri”. Besar harapan kami agar pengabdian kepada masyarakat ini bermanfaat bagi masyarakat khususnya masyarakat peternak di Desa Branggahan – Kediri.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Airlangga dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Airlangga, atas kesempatan serta fasilitas yang telah diberikan untuk melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat ini.

Semoga Tuhan yang Maha Esa melimpahkan karunia dan Rahmta-Nya kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya program ini.

Surabaya, September 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
RINGKASAN DAN SUMMARY.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Analisis Situasi.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III MATERI DAN METODE.....	6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	1
5.1. Kesimpulan.....	14
5.2. Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
LAMPIRAN.....	17

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Hal
1	Peserta Pelatihan sebagai Kader Pembuatan Anti Ngurak dan Keberhasilannya	10
2	Daftar Nama Peternak, Jumlah Kepemilikan Itik, Jumlah Itik yang Mengalami Ngurak dan Lama Ngurak setelah diimunisasi pasif Anti Ngurak	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan	Hal
1	Gambaran Teknologi yang akan Diabdikan	17
2	Foto-foto Kegiatan Pengmas	18
3	Materi Penyuluhan	23

menyebabkan stress yang berakibat penurunan fungsi imun sehingga itik mudah terserang penyakit (Alodan and Mashaly, 1999). Salah satu penyakit yang sering mengikuti induksi *ngurak* tersebut adalah *Salmonella Enteridis* (SE) (Poultry, 2003; Fact, 2001; Webster, 1999), oleh karena itu sejak tahun 2000 telah dilarang pembatasan pakan untuk mengatasi *ngurak* (Avma, 2003). SE ini sangat berbahaya, karena bersifat *zoonosis* sehingga dapat menular ke manusia yang mengkonsumsi telur atau daging itik terinfeksi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pengabdian pada masyarakat kali ini ditujukan untuk menghambat proses *ngurak* tanpa menimbulkan penderitaan dan penurunan respon kekebalan pada itik, yaitu melalui pengenalan penggunaan bioteknologi sederhana dalam mengatasi proses *ngurak*. Penggunaan bioteknologi sederhana ini dilakukan dengan memperkenalkan metodenya terlebih dahulu kepada masyarakat peternak itik dan selanjutnya dilakukan pemberdayaan pada kader dari masyarakat peternak tersebut untuk aplikasinya pada peternakan itik. Selanjutnya juga diajarkan bagaimana manajemen pemeliharaan itik yang baik dan benar. Sehingga harapan untuk dapat meningkatkan produksi telur dan populasi itik secara cepat dapat terlaksana tanpa menyakiti atau menyiksa dan menurunkan fungsi imunnya.

Peran Dinas Peternakan nampaknya sudah cukup besar dalam membantu menangani hal-hal di atas. Namun masih ada hal-hal yang dianggap masih kurang lengkap, sehingga diharapkan peran perguruan tinggi dalam pengabdiannya untuk membantu mencari jalur alternatif dalam permasalahan pembangunan peternakan di Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih - Kediri.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada analisis situasi yang telah diuraikan di atas yang berkaitan dengan rencana pemberdayaan masyarakat peternak setempat sebagai kader serta peningkatan produktivitas telur itik di Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri, maka ada beberapa identifikasi dan perumusan masalah yang perlu dipecahkan dalam proyek Pengabdian kepada Masyarakat ini :

A. Identifikasi Masalah

- Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih Kediri adalah daerah yang sangat menjanjikan untuk kelangsungan usaha ternak itik dengan tersedianya pakan jadi atau buatan sendiri yang murah dan mudah didapat

- Banyaknya dan lamanya periode *ngurak* menyebabkan itik berhenti bertelur dalam waktu yang lama dan terjadinya penurunan respon imun
- Belum membudidayanya pemakaian bahan-bahan alami untuk penanganan kasus-kasus dan peningkatan reproduksi pada itik petelur
- Sumber daya manusia usia produktif sangat mendukung pengembangan kegiatan ekonomi produktif melalui beternak itik.

B. Perumusan Masalah

- Apakah Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih - Kediri mempunyai potensi untuk menjadi sentra pengembangan peternakan itik?
- Apakah pemberian anti *ngurak* mampu meningkatkan reproduktivitas ternak itik di Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih Kediri dengan melihat kemampuan anti *ngurak* menghambat fase *ngurak* sehingga menyebabkan itik berproduksi telur kembali dalam waktu yang singkat tanpa menurunkan respon imun dari itik?
- Apakah dengan kegiatan ini dapat mengalih teknologikan bioteknologi reproduksi yang sederhana dan murah kepada masyarakat peternak itik petelur melalui pemberdayaan masyarakat sebagai kader di Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih Kediri?

1.3. Tujuan

A. Tujuan Khusus

- Memanfaatkan anti *ngurak* yang telah diproduksi dari hasil penelitian Safitri (2005) dan Safitri dkk (2006) untuk memperpendek masa *ngurak* pada sehingga itik dapat bertelur kembali lebih cepat dibandingkan dengan alami ataupun cara konvensional dengan pemuasaan pakan yang ternak itik.
- Memperpanjang periode bertelur pada ternak itik
- Meningkatkan produktivitas telur itik yang dihasilkan ternak peternak itik melalui pemberdayaan masyarakat setempat
- Alih teknologi yang berupa bioteknologi reproduksi peternak itik melalui pemberdayaan masyarakat setempat

B. Tujuan Umum

- Mensosialisasikan penggunaan anti *ngurak* untuk mengatasi proses *ngurak* pada itik melalui pemberdayaan masyarakat setempat sebagai kader.
- Meningkatkan produksi telur dan populasi ternak itik
- Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak itik

1.4. Manfaat

Sebagai Metoda Baru, Peningkatan Efisiensi Reproduksi dan Produktivitas Telur Itik. Pembuatan sediaan bahan biologis alami anti *ngurak* dari hasil penelitian Safitri (2004) dan Safitri, dkk. (2005) untuk memperpendek proses *ngurak* dan memperpanjang periode bertelur pada itik merupakan suatu metoda baru yang perlu diaplikasikan pada masyarakat peternak itik sehingga efisiensi reproduksi dan produktivitas telur itik dapat ditingkatkan.

Nilai Tambah dari Sisi Iptek

Pembinaan dan pelatihan yang dilakukan terhadap masyarakat peternak itik sebagai kader diharapkan akan meningkatkan kemampuan dan ketrampilan sumber daya manusia terutama dalam hal kemampuan untuk menguasai dan menerapkan pengetahuan tentang pembuatan sediaan bahan biologis alami anti *ngurak*. Selain itu pemberdayaan ini dilakukan dalam perbaikan manajemen pemeliharaan itik.

Dampak Sosial secara Nasional

Jangka pendek : pemakaian anti *ngurak* akan meningkatkan produktivitas dilihat dari segi perbaikan reproduksi, lama *ngurak* yang diperpendek (pembelahan bertelur diperpanjang), produksi telur meningkat yang pada akhirnya pendapatan kesejahteraan masyarakat juga akan meningkat.

Jangka panjang : akan mampu meningkatkan populasi itik soalnya Indonesia sehingga diharapkan akan mendatangkan devisa bagi ekspor itik dan telurnya dalam upaya memenuhi kebutuhan itik di seluruhnya ke luar negeri.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Itik adalah salah satu dari ternak unggas air yang telah menjadi bagian penting dari sistem usaha tani di pedesaan. Pada beberapa tahun terakhir, nilai ekonomis dari ternak itik telah meningkat sejalan dengan meningkatnya permintaan terhadap produk-produknya seperti telur, daging dan bulu. Namun demikian di tingkat nasional ternak itik tersebut masih belum memberikan sumbangan ekonomi yang cukup berarti. Padahal potensi sumber daya genetik lokal di Indonesia cukup besar dengan kebutuhan sebagian pakan dapat dipenuhi dari sumber daya lokal. Oleh karena itu, perlu ada suatu usaha yang terkoordinasi diantara pihak-pihak yang berkepentingan dalam pengembangan usaha ternak itik untuk memberdayakan sumber daya lokal, agar dapat memberikan nilai ekonomis yang nyata baik bagi para peternak maupun industri unggas nasional (Anonimus, 2001).

Menurut Sudrajat (2001), itik dan ayam buras merupakan komoditi ternak utama selain sapi potong, kambing dan domba. Jenis ternak ini merupakan komoditi ternak asli Indonesia (ternak lokal) yang sangat potensial sebagai sumber tumpuan kehidupan masyarakat pedesaan, dan dapat dianggap sebagai komoditi utama dalam memberdayakan peternak di pedesaan untuk dapat mensejahterakan dirinya yang pada gilirannya akan mensejahterakan seluruh masyarakat dengan produk ternaknya.

Menurut sambutan Menteri Pertanian Republik Indonesia dalam acara lokakarya unggas air 6-7 Agustus 2001 di Ciawi Bogor menyatakan bahwa Teknologi sebagai hasil penelitian seharusnya dapat segera disampaikan pada pengguna, terutama peternak kecil di pedesaan. Hasil penelitian hendaknya tidak hanya dibicarakan dan diseminarkan dalam forum-forum ilmiah saja ataupun ditulis dalam jurnal-jurnal ilmiah, tetapi yang sangat penting adalah bagaimana teknologi tersebut mampu diadopsi dan diaplikasikan di lapangan oleh peternak serta dapat memberikan nilai tambah agribisnis bagi mereka. Promosi dan komersialisasi teknologi sama pentingnya dengan penemuan inovasi ini sendiri.

Kendala yang sering dihadapi oleh peternak adalah selain sulitnya didapatkan bibit unggul yang seragam dalam jumlah besar dan peningkatan nilai jual dari olahan produk-produk yang dihasilkan serta yang tak kalah pentingnya adalah adanya proses *ngurak* yang lebih cepat pada itik. Apalagi proses *ngurak* tersebut merupakan penyebab itik berhenti bertelur dalam jangka waktu yang lama.

Itik mengalami proses *ngurak* yang pertama pada umur 6-12 bulan. Hal ini lebih cepat terjadi jika dibandingkan dengan proses *ngurak* pertama kali pada ayam, yaitu 14 – 16 bulan pada ayam arab dan 24 -26 bulan pada ayam ras petelur. Proses *ngurak* berjalan selama 60-75 hari. Selama siklus kehidupannya itik mengalami proses *ngurak* sebanyak 3 kali. *Ngurak* pertama dimulai pada umur 6-12 bulan, kedua pada umur 24 bulan dan ketiga pada umur 30-32 bulan. Selama proses molting, ternak itik akan berhenti bertelur (Darmana dan Sitanggang, 2002; Sudarso dan Siriwa, 2001; Marhiyanto, 2000). Bila keadaan ini dibiarkan secara alamiah maka akan memerlukan waktu yang lama untuk bertelur kembali yaitu sekitar 90 hari (Marhiyanto, 2000; Indarto, 1989; dan Jull, 1982).

Menurut Hafez (2000) dan Knobil (1988), *ngurak* disebabkan oleh tingginya kadar hormon prolaktin dalam darah. Prolaktin merupakan hormon protein dengan berat molekul (BM) 24-27 kDa (Yamamoto and Tanaka, 2003; Bedecarrats *et al.*, 1999; March, *et al.*, 1999) dan kandungan asam amino sebanyak 199 (Jabbour and Kelly, 1997). Tingginya kadar hormon prolaktin dalam darah dapat menyebabkan terjadinya regresi ovarium (Ramesh *et al.*, 2001). Prolaktin dapat digolongkan ke dalam bahan yang bersifat imunogen karena BM yang lebih besar dari 10.000 Da, sehingga bila disuntikkan secara berulang pada hewan dapat menginduksi timbulnya antibodi poliklonal anti prolaktin (Abpo- α Prol) (Fitzgerald, 2004; Agrisera, 2004; Upstate, 2002). Pemberian Abpo- α Prol diharapkan dapat bekerja secara spesifik terhadap prolaktin dengan cara menetralkan kerja prolaktin dalam darah, sehingga proses *ngurak* dapat dihambat dan itik dapat memproduksi telur kembali.

Menurut Bell and Kuney (2003) dan Avma (2003) ada tiga cara untuk mengatasi rontok bulu di *United States*, yaitu (1). Tidak memberi makan atau membatasi makan dan minum, (2). Memberi makan rendah nutrisi seperti protein, kalsium dan natrium, (3). Penggunaan obat dan logam methalibure, chlormadinane, yodium dosis tinggi, diet aluminium dan seng.

Beberapa negara termasuk Indonesia, untuk mengatasi *ngurak* menggunakan cara pertama dan kedua, pemuasaan dan pembatasan pakan tersebut dilakukan selama sekitar 30 hari (Sainsbury, 1995; Barton, 2003; Poultry, 2003). Hanya saja penggunaan kedua cara di atas banyak ditentang oleh beberapa organisasi keselamatan dan penyayang binatang seperti *United Poultry Concern* dan *The Association of Veterinarians di United States* (Allen, 2002). Organisasi tersebut

mengajukan permohonan pada *United States Departemen of Agriculture and Food and Drug* untuk tidak menggunakan pemuasaan dan pembatasan pakan dalam mengatasi *ngurak*. Hal ini didasari bahwa pemuasaan dan pembatasan pakan dalam waktu lama dapat menyebabkan stress yang berakibat penurunan fungsi imun sehingga *ngurak* mudah terserang penyakit (Alodan and Mashaly, 1999). Salah satu penyakit yang sering mengikuti induksi *ngurak* tersebut adalah *Salmonella Enteridis* (SE) (Poultry, 2003; Fact, 2001; Webster, 1999), oleh karena itu sejak tahun 2000 telah dilarang pembatasan pakan untuk mengatasi *ngurak* (Avma, 2003).

Menurut Butcher and Miles (2002), pembatasan pakan dalam upaya mengatasi *ngurak* pada ayam petelur akan menurunkan jumlah sel T didalam peredaran darah. Dengan adanya penurunan sel T dalam darah, sehingga menyebabkan penurunan reaksi kekebalan dan meningkatkan kepekaan terhadap suatu penyakit, terutama SE. Menurut Fact, (2001); dan Webster, (1999), SE ini sangat berbahaya, karena bersifat *zoonosis*. Oleh karena itulah *Macdonald'S Corporation* sejak tahun 2000 yang diikuti *Raja Burger* dan *Wendy'S Internasional* pada tahun 2001 melarang pembelian telur dari induk ayam yang mendapat pembatasan pakan dalam mengatasi *ngurak* (Avma, 2003).

BAB III MATERI DAN METODE

3.1. Kerangka dan Realisasi Pemecahan Masalah

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang berupa alih teknologi dan pemberdayaan bagi remaja pengangguran di Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih Kediri ini akan dilaksanakan melalui alternatif pemecahan masalah yang meliputi:

- Penyuluhan tentang manajemen beternak itik yang baik dan benar serta peranan teknologi pembuatan anti molting dalam menunjang peningkatan efisiensi reproduksi yaitu dengan memperpanjang periode bertelur dan peningkatan produktivitas telur itik
- Melakukan kegiatan percontohan tentang program pemberian anti ngurak pada itik yang mengalami ngurak.
- Paket alih teknologi pada beberapa remaja pengangguran tentang teknik pembuatan anti ngurak dan teknik imunisasi pasif pada itik yang memasuki proses ngurak.

3.2. Khalayak Sasaran

Upaya sosialisasi pembinaan dan pelatihan kepada masyarakat peternak setempat sebagai kader melalui pemanfaatan bioteknologi sederhana dalam mengatasi ngurak. Kader sebagai khalayak sasaran yang akan dibentuk tersebut jumlahnya disesuaikan dengan kemampuan, kemauan dan kondisi peternakan itik di wilayah setempat.

3.3. Metode yang digunakan

Adapun metode yang digunakan pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dijabarkan seperti di bawah ini :

1. Penyuluhan dan Pelatihan Teknologi pembuatan anti *ngurak*

Penyuluhan meliputi Pemilihan bibit itik petelur, pakan itik petelur, siklus reproduksi dan bioteknologi sederhana dibidang reproduksi sebagai upaya memperpendek masa *ngurak*. Pelatihan dilakukan untuk melakukan pembuatan anti *ngurak* dari isolat prolaktin yang telah didapat dari hasil penelitian sebelumnya,

penentuan itik memasuki proses *ngurak*, inseminasi pasif pada itik yang sedang *ngurak*, pengamatan berhentinya proses *ngurak* dan kecepatan mulai bertelur kembali.

2. Aplikasi Penggunaan anti *ngurak*

Imunisasi pasif anti *ngurak* diberikan secara intra muscular pada daerah dada dari itik yang mengalami proses *ngurak*. Sebelum dilakukan inseminasi pasif, itik harus diperiksa dahulu apakah sudah memasuki proses *ngurak*, yaitu rontok satu helai bulu primer di daerah sayap. Selanjutnya dilakukan penyuntikan anti *ngurak* dengan dosis 50 mg/ml/ekor

3. Monitoring Keberhasilan Hambat *Ngurak* dan Kecepatan Mulai Bertelur

Tahap monitoring ini merupakan tahap akhir dari metode kegiatan untuk mengetahui keberhasilan terhadap penghentian proses *ngurak*, yaitu itik tidak lagi merontokkan bulu-bulu disayapnya dan itik mulai produksi telur kembali setelah tumbuh bulu lengkap dan sempurna.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara singkat, gambaran umum hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dibagi dalam tiga bagian, yaitu :

1. Penyuluhan dan Pengenalan Teknologi Pembuatan Anti Ngurak

Penyuluhan ini diberikan kepada petani peternak khususnya peternak itik sebagai sumber daya manusia (SDM) usia produktif yang ditunjuk sebagai kaderisasi. Penyuluhan meliputi Pemilihan bibit itik petelur, pakan itik petelur, siklus reproduksi, teknologi reproduksi (manipulasi menghambat fase ngurak), penentuan itik memasuki fase ngurak, bagaimana cara inseminasi pasif pada itik fase ngurak, pengamatan berhentinya fase ngurak dan kecepatan mulai bertelur kembali.

Selanjutnya dilakukan pengenalan teknologi pembuatan anti ngurak kepada petani peternak yang ditunjuk sebagai kader, yaitu bagaimana cara pembuatan anti ngurak dari isolat prolaktin yang telah didapat dari hasil penelitian sebelumnya.

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat melalui pembentukan kader sebagai pembuat anti ngurak, dapat dilihat pada tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Peserta Pelatihan sebagai Kader Pembuatan Anti Ngurak dan Keberhasilannya

NO	NAMA KADER	Pelatihan Isolasi serum itik penyebab ngurak	Pelatihan Pemurnian protein penyebab ngurak	Keberhasilan Mengatasi Ngurak
1	Sdr. Sadikun	Ya	-	+
2	Sdr. Martanto	Ya	-	+
3	Sdri. Murni	Ya	Ya	+
4	Bp. Sujarwo	Ya	-	+

2. Aplikasi Penggunaan anti ngurak

Aplikasi penggunaan anti ngurak diajarkan pada petani peternak yang ditunjuk sebagai kader, yaitu dengan cara pelaksanaan imunisasi pasif anti ngurak. Imunisasi tersebut diberikan secara intra muscular pada daerah dada dari itik fase ngurak. Sebelum dilakukan inseminasi pasif, itik harus diperiksa dahulu apakah sudah memasuki fase ngurak, yaitu rontok satu helai bulu primer di daerah sayap. Selanjutnya dilakukan penyuntikan anti ngurak dengan dosis 50 mg/ml/ekor.

Berikut ini data nama peternak, jumlah kepemilikan ternak, jumlah itik yang mengalami ngurak, dan lama ngurak setelah diimunisasi pasif dengan anti ngurak dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Daftar Nama Peternak, Jumlah Kepemilikan Itik, Jumlah Itik yang Mengalami Ngurak dan Lama Ngurak setelah diimunisasi pasif Anti Ngurak

NO	NAMA PETERNAK Itik	Σ Itik (Ekor)	Σ Itik yang mengalami Ngurak (Ekor)	Lama Ngurak setelah diimunisasi (Hari)
1	Sdr. Sadikun	100	25	7
2	Sdr. Martanto	150	20	9
3	Sdri. Murni	50	15	8
4	Bp. Sujarwo	250	75	7
5	Bp. Priyo	100	35	6
6	Sdr. Amir	100	32	7
7	Bp. Awi	250	87	7
8	Bp. Lukito	100	25	6
9	Bp. Agus	50	13	6
10	Bp. Yuan	100	15	8
11	Bp. Arif	150	20	9
JUMLAH		1.350 ekor	362 ekor	6-9 hari

3. Monitoring Keberhasilan Hambat Ngurak dan Kecepatan Mulai Bertelur

Tahap monitoring ini merupakan tahap akhir dari metode kegiatan, yang dilakukan secara bersama-sama oleh petani peternak atau remaja putus sekolah yang ditunjuk sebagai kader. Tujuan tahap ini adalah untuk mengetahui keberhasilan terhadap penghentian fase ngurak, yaitu itik tidak lagi merontokkan bulu-bulu disayapnya dan itik mulai produksi telur kembali setelah tumbuh bulu lengkap dan sempurna.

Monitoring juga ditujukan untuk peningkatan pendapatan masyarakat peternak setelah pemanfaatan anti ngurak, sehingga pemberian pakan yang diberikan selama itik mengalami ngurak tidak sia-sia karena itik akan segera bertelur kembali setelah pemberian anti ngurak.

Keberhasilan yang telah dicapai dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah: Telah dibentuk 4 orang kader untuk mengatasi ngurak pada itik sebagai penyebab itik berhenti bertelur.

Pertama : Ke-4 orang kader tersebut telah berhasil melakukan isolasi penyebab ngurak pada itik, yaitu berupa pengambilan sample darah dari itik yang mengalami ngurak. Selanjutnya dari ke-4 orang kader yang telah dibentuk tersebut hanya 1 orang saja yang dilatih untuk melakukan pemurnian terhadap protein penyebab ngurak, sedangkan untuk program mengatasi ngurak, ke-4 orang tersebut telah berhasil dilatih.

Selanjutnya dengan penggunaan anti ngurak yang diberikan melalui injeksi intra muskular pada 362 ekor itik yang mengalami ngurak telah berhasil dapat menghentikan ngurak dan dapat mempercepat produksi telur kembali dalam waktu 6 – 9 hari. Jika tanpa dilakukan penyuntikan anti ngurak maka itik akan bertelur kembali secara alamiah dalam waktu yang cukup lama yaitu sekitar 3 bulan

kemudian. Hal tersebut tentu saja akan sangat merugikan peternak karena selama itik mengalami ngurak tidak akan menghasilkan telur, sementara pemberian pakan tetap diberikan seperti biasanya. Sehingga dengan demikian kerugian peternak menjadi semakin tinggi yaitu itik yang tidak bertelur tetapi tetap harus memberi makan setiap harinya.

Adanya program pengabdian masyarakat ini melalui pemberian anti ngurak pada itik yang sedang mengalami ngurak amat sangat menolong peternak. Hal tersebut disebabkan dengan pemberian anti ngurak ini maka itik yang berhenti bertelur pada fase ngurak tersebut akan segera bertelur kembali. Tentu saja peternak akan mendapatkan keuntungan kembali secara optimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dengan program pengabdian kepada masyarakat ini, secara umum dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan bioteknologi sederhana dalam mengatasi proses ngurak pada itik sangat bermanfaat bagi masyarakat peternak khususnya peternak itik. Pemanfaatan bioteknologi ini akan menyebabkan itik yang mengalami ngurak akan segera tumbuh bulu-bulu secara sempurna dan mulai memproduksi telur kembali hanya dalam waktu 6-9 hari, dimana jika proses ngurak tersebut dibiarkan akan menyebabkan itik berhenti bertelur dalam waktu yang sangat lama yaitu sekitar 3 – 4 bulan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil yang didapat, maka disarankan agar program ini dapat dikembangkan lebih lanjut, baik pada Desa Branggahan Kecamatan Ngadiluwih Kediri yang telah menjadi lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat ini, atau pada desa-desa lain di kecamatan yang bersangkutan dan di kecamatan-kecamatan lain di wilayah Kabupaten Kediri.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrisera 2004. Polyclonal Antibody Production Program Distated by Customer's Requirements. Aves Labs, Inc. <http://www.aveslab.com/service.php4>
- Allen T. 2002 . Information Resources on Induced Molting in Chicken 1902-2002. Animal Welfare Information Center. Email: awic@nal.usda.gov <http://www.nal.usda.gov/awic/> Down load : 25 Januari 2004.
- Alodan M.A., and Mashaly M.M., 1999. Effect of Induced Molting in Laying Hens on Production and Immune Parameters. Education and Production. Poultry Science. 78:171-177. Down load : 27 Januari 2004.
- Anonimus, 2001. Pengembangan Agribisnis Unggas Air Sebagai Peluang Usaha Baru. Prosiding Lokakarya Unggas Air 6-7 Agustus 2001. Auditorium BPT Ciawi.
- Avma H.A. 2003 . The Animal Welfare and Food Safety Issues Associated with the Forced Molting of Laying Birds. AVMAHurtsAnimals: Vets Without Hearts. United Poultry Concerns, Inc. UPC.online.org. Down load:20 Pebruari 2004.
- Barton J., DVM. 2003. Molting. Palm Beach Country Poultry Fanciers Association. Florida. <http://www.metimes.com/issue99-24/eg/chicken.htm.p.3>.
- Bell and Kuney. 2003. Forced Molting of Laying. Birds. Poultry Organization. p. 8-10. Poultry.org is an educational effort of Farm Sanctuary. Down load : 2 Maret 2004.
- Butcher G.D. and Miles R. 2002. Salmonella Control and Molting of Egg-Laying Flocks-Are They Compatible. University of Florida. Cooperative Extension Service. Institute of Food and Agriculture Sciences. P. 1-3. Down load : 25 Januari 2004.
- Darmana W. dan M. Sitanggang. 2002. Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis. Meningkatkan Produktivitas Ayam Arab Petelur. Cetakan I. Agro Media Pustaka. Jakarta. H.
- FACT. 2001. Nears Major Food Safety Goal. Chicago IL 60614 (773) 525-4952. PO BOX 14599. Info@FACT.cc. www.fact.cc/se-Main.htm. Down load : 21 April 1004
- Hafez, E.S.E, 2000. Reproduction in Farm Animal. 6th Ed. Philadelphia : Lea & Febiger. P.
- Indarto, P. 1989. Beternak Unggas Berhasil. Penerbit CV. Armico. Bandung. Hal 63-69
- Jabbour H.N. and Kelly P.A., 1997. Prolactin receptor subtypes: a possible mode of tissue spesific Regulation of Prolactin Function. Journals of Reproduction and Fertility; 2, 14-18. Down load : 25 Januari 2004.
- Jull, M.A. 1982. Poultry Husbandry. TMH Edition 1972, Reprinted 1982. Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd. New Delhi. 119-149.
- Knobil, E., D. Neill, L.L. Ewing, C.L. Market, G.S. Greenwald and D.W. Pfaff. 1988. The Physiologi of Reproduction. Vol. 2. Raven Press, New York. P. 1379-1385.
- March J.B., Sharp P.J., Wilson P.W. and Sang H.M. 1999. Effect of Active Immunization Against Recombinant-Derived Chicken Prolactin Fusion Protein on the Onset of Broodiness and Photoinduced Egg Laying in Bantam Hens. Journal of Reproduction and Fertility; 101:227-233. Down load : 3 April 2004.
- Marhiyanto B. 2000. Sukses Beternak Ayam Arab. Cetakan I. Difa Publisher. Indonesia. H. 9-11 & 88-97

- Poultry. O. 2003. Forced Molting of Laying. Birds. Poultry Organization. p. 1-7. Poultry.org is an educational effort of Farm Sanctuary. Down load : 2 Maret 2004.
- Ramesh R., Kuenzel W.J. and Proudman J.A. 2001. Increased Proliferative Activity and Programmed Cellular Death in the Turkey Hen Pituitary Gland Following Interruption of Incubation Behavior. Regular Article Biology of Reproduction 64:611-618.
- Saftri, E. Samik, A dan Hendarti, GA, 2004. Produksi Bahan Bioaktif Antibodi Poliklonal Anti Prolaktin sebagai Penghambat Proses Molting pada Ayam Arab petelur.
- Safitri, E. 2005. Karakterisasi dan Produksi Antibodi Poliklonal Anti Prolaktin (Abpo- α P) sebagai Penghambat Proses *Molting*.
- Sainsbury D. 1995. Poultry Health and Management; Chicken, Turkey, Ducks, Geese and Quail. 3 Th. Ed. University of Cambridge. 195
- Sudaro Y dan Siriwa A., 2001. Ransum ayam dan Itik. Penebar Swadaya. Anggota IKAPI. Jakarta. Hal 47-48.
- Sudrajat S, 2001. Kebijakan Pengembangan Agribisnis Unggas Air di Indonesia. Pengembangan Agribisnis Unggas Air Sebagai Peluang Usaha Baru. Prosiding Lokakarya Unggas Air 6-7 Agustus 2001. Auditorium BPT Ciawi.
- Upstate B. 2002. Anti-Prolactin (Rabbit Antiserum) and Immunoblot Protocol. P. 1-2. Upstate Biotechnology. Certificate of Analysis. www.upstatebiotech.com. Down load : 2 April 2004
- Webster A.B. 1999. Commercial Egg Tip-the Induced Molt: A Critical Control Point for Hazard Minimization of Salmonella Enteritidis Contamination of Eggs. Institute of Agriculture and Natural. Poultry News. Winter 1999. P.2-4. <http://ianr.www.snl.edu/ianr/asdk/newslet.htm>
- Yamamoto, Wakita M., and Tanaka M. 2003. Tissue Distribution of Prolactin Receptor mRNA during Late Stage Embryogenesis of the Chick. Poultry Science 82:155-157. Down load : 29 Januari 2004.

Lampiran 2. Foto-Foto Kegiatan Pengmas



Gambar 1. Pembagian Hand Out Penyuluhan



Gambar 2. Pelatihan Pengambilan Darah pada Itik yang Mengalami Ngurak



Gambar 3. Proses Pembuatan Protein Anti Ngurak pada Kambing



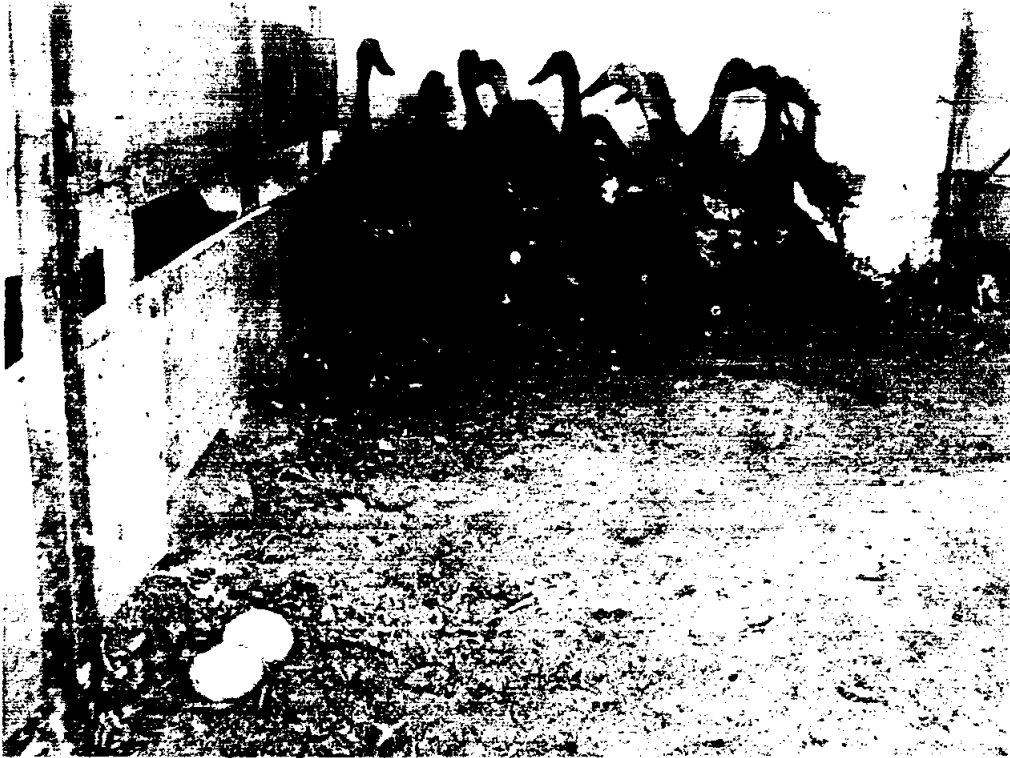
Gambar 4. Panen Protein Anti Ngurak dari Kambing



Gambar 5. Penandaan pada Itik yang Mengalami Ngurak



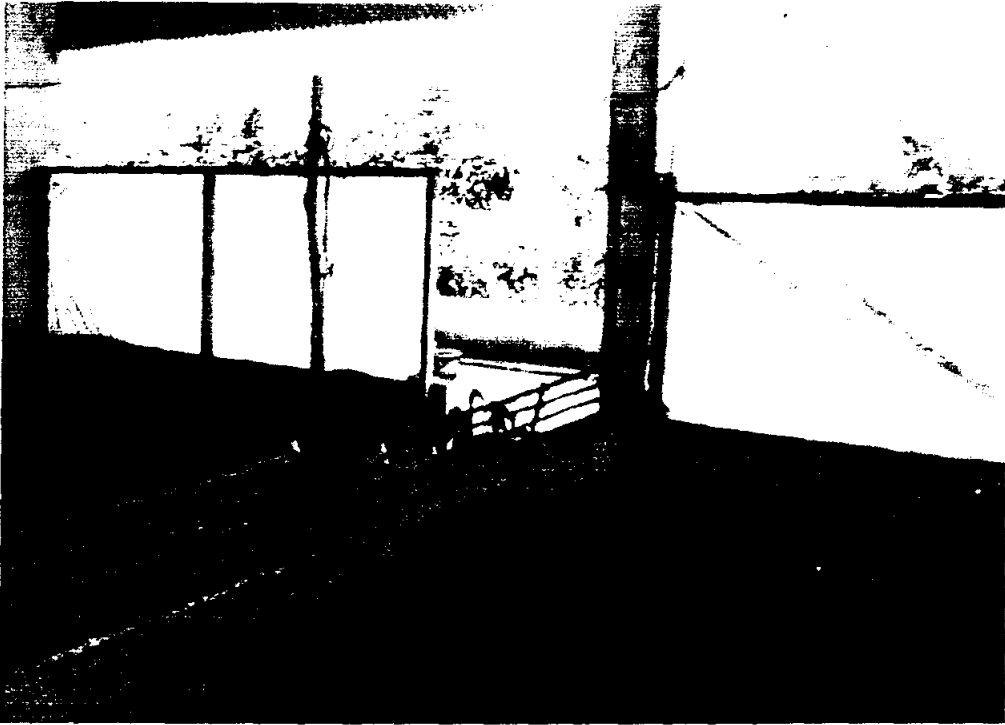
Gambar 6. Itik-itik yang Disuntik Anti Ngurak



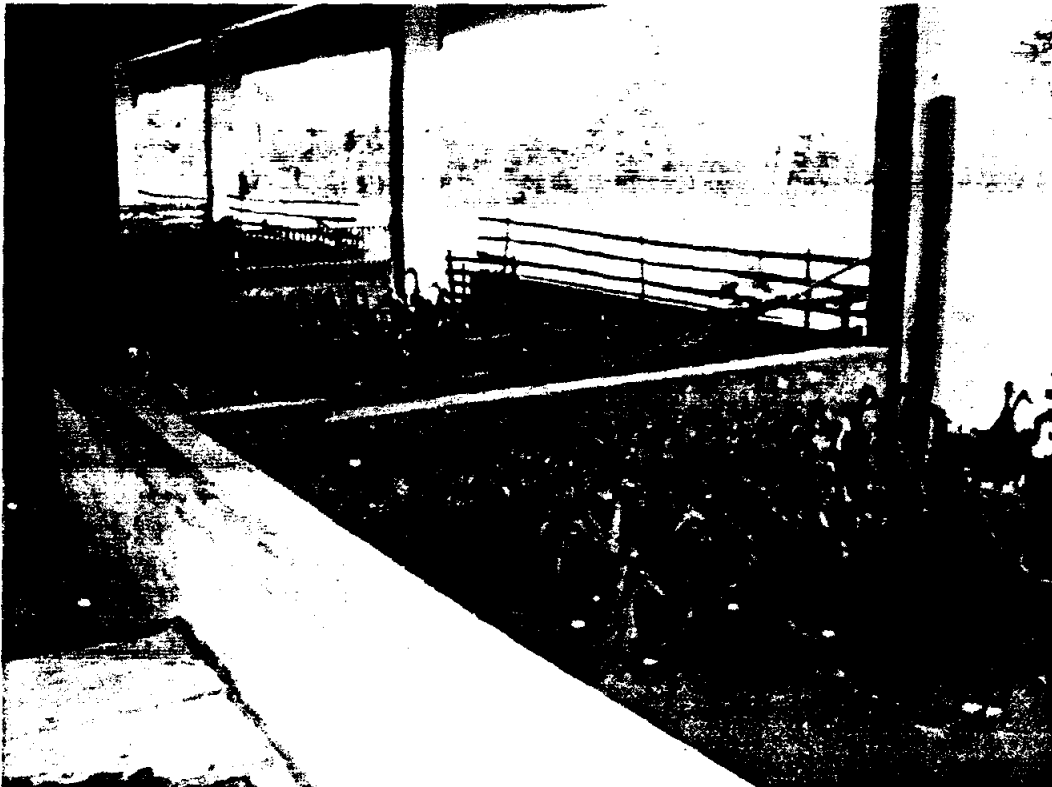
Gambar 7. Telur mulai dihasilkan pada hari ke- 6 setelah Disuntik Anti Ngurak



Gambar 8. Kandang Itik Pembibitan sebelum Fase Bertelur



Gambar 9. Kandang Itik Pembibitan sebelum Fase Bertelur



Gambar 10. Kandang Itik Pembibitan Awal Fase Bertelur

Lampiran 3.

MATERI PENYULUHAN
REPRODUKSI PADA UNGGAS



OLEH :

TIM PENGABDIAN

DEPARTEMEN REPRODUKSI VETERINER
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2009

REPRODUKSI UNGGAS



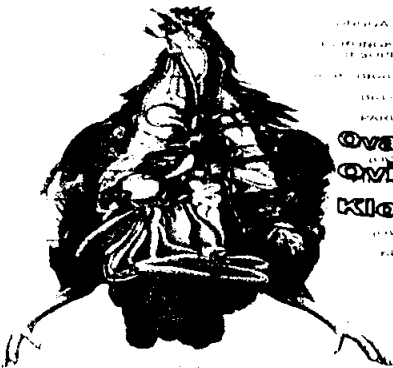
Oleh :
Dr. Sri Pantja M., M.Si., DRH.

**DISAMPAIKAN PADA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN – UNAIR
JULI 2009**

Anatomi Alat Kelamin Unggas Betina



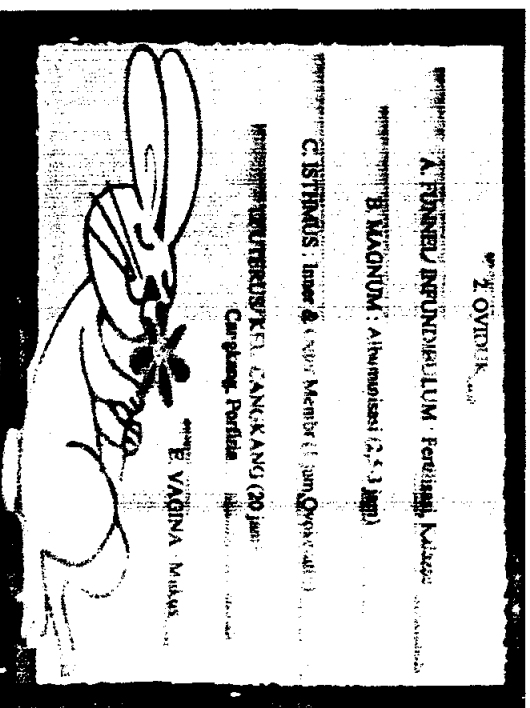
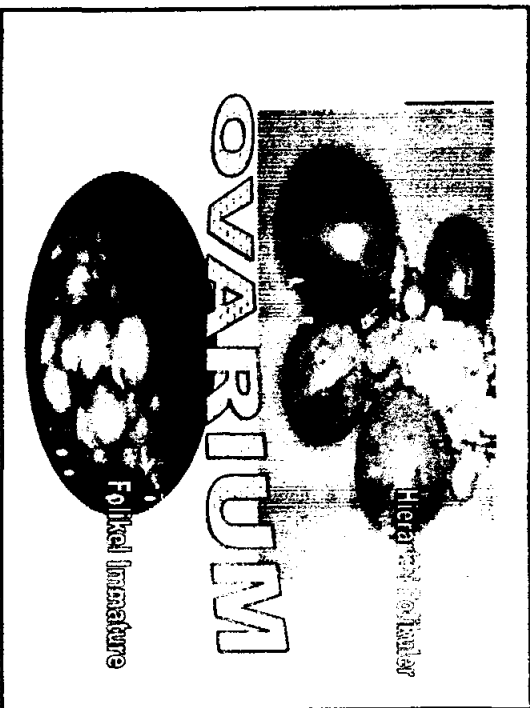
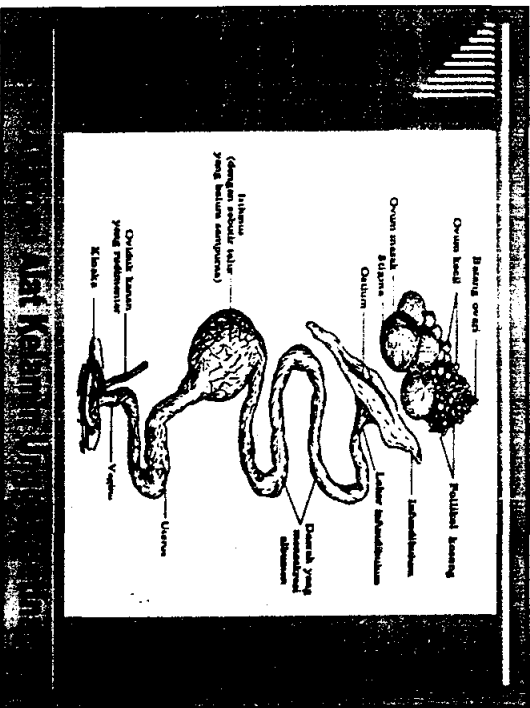
ANATOMI AYAM

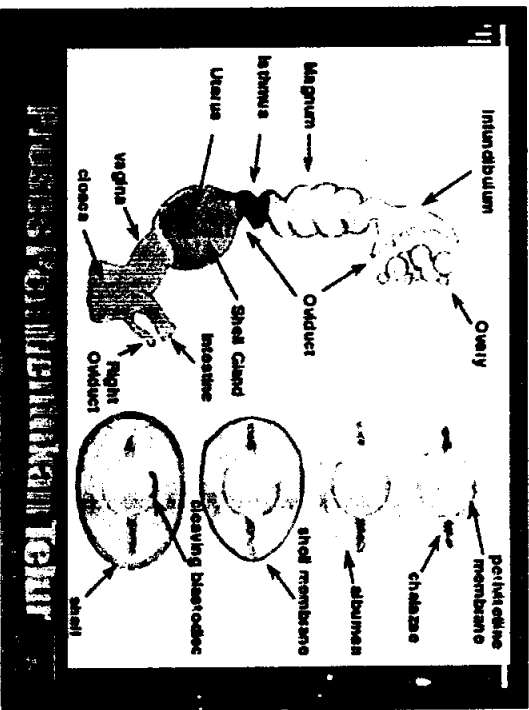
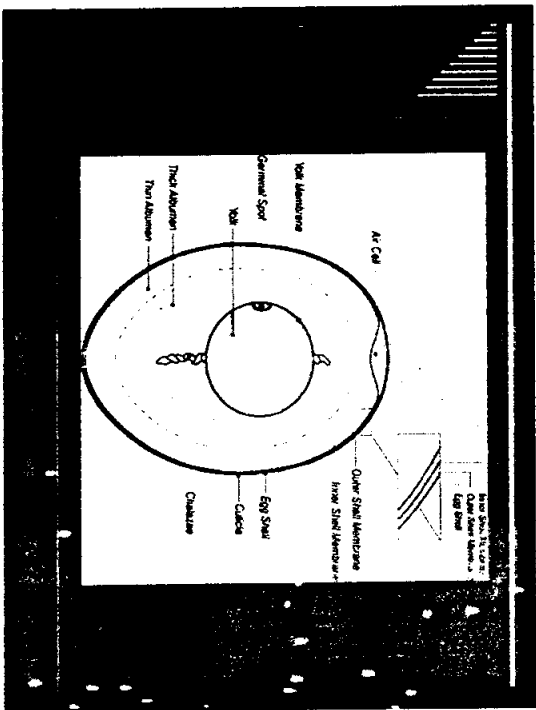


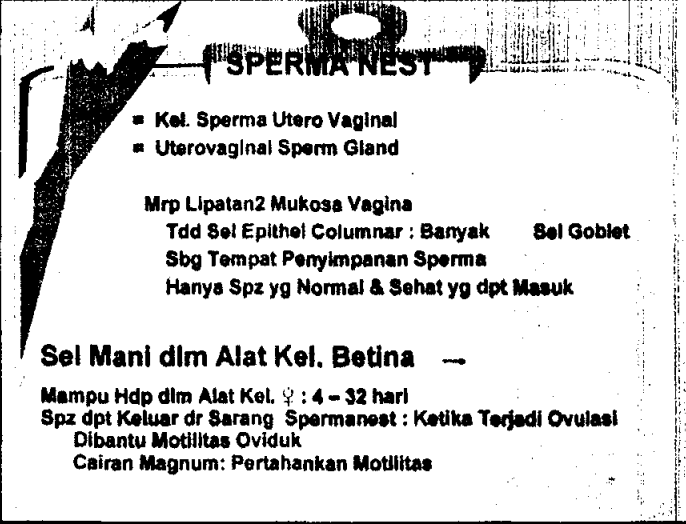
Ovarium
Ovidukt
Kloaka



chicken







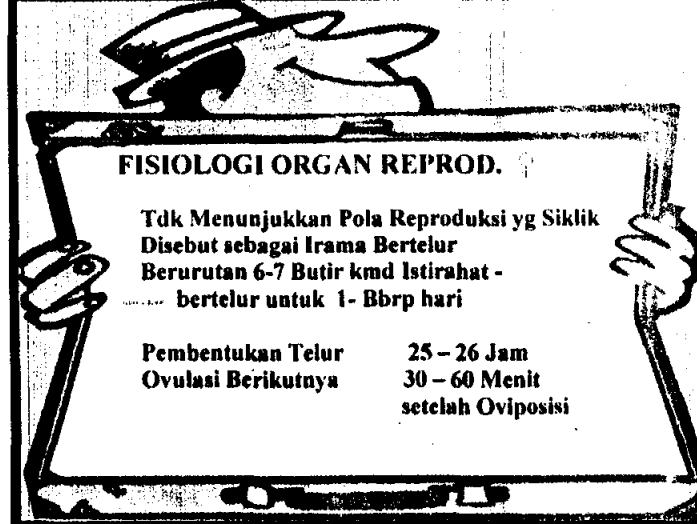
SPERMA NEST

- Kel. Sperma Utero Vaginal
- Uterovaginal Sperm Gland

Mrp Lipatan2 Mukosa Vagina
 Tdd Sel Epithel Columnar : Banyak Sel Goblet
 Sbg Tempat Penyimpanan Sperma
 Hanya Spz yg Normal & Sehat yg dpt Masuk

Sel Mani dlm Alat Kel. Betina —

Mampu Hdp dlm Alat Kel. ♀ : 4 – 32 hari
 Spz dpt Keluar dr Sarang Spermanest : Ketika Terjadi Ovulasi
 Dibantu Motilitas Oviduk
 Cairan Magnum: Pertahankan Motilitas




FISIOLOGI ORGAN REPROD.

Tdk Menunjukkan Pola Reproduksi yg Siklik
 Disebut sebagai Irama Bertelur
 Berurutan 6-7 Butir kmd Istirahat -
 bertelur untuk 1- Bbrp hari

Pembentukan Telur	25 – 26 Jam
Ovulasi Berikutnya	30 – 60 Menit setelah Oviposisi

EFEK INHIBISI

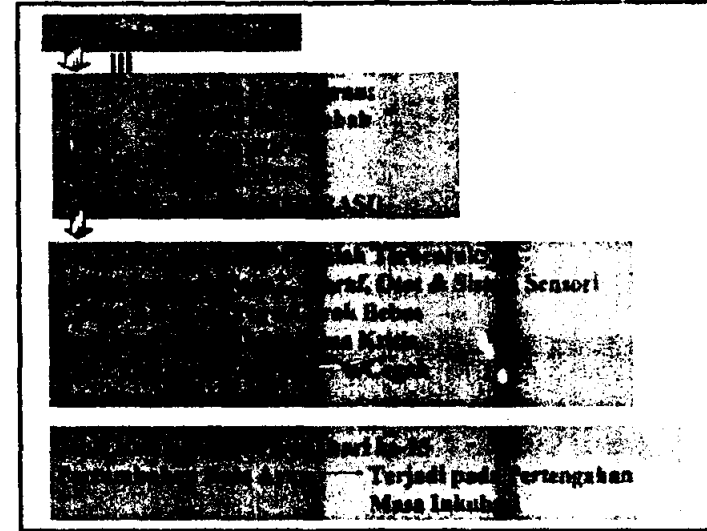
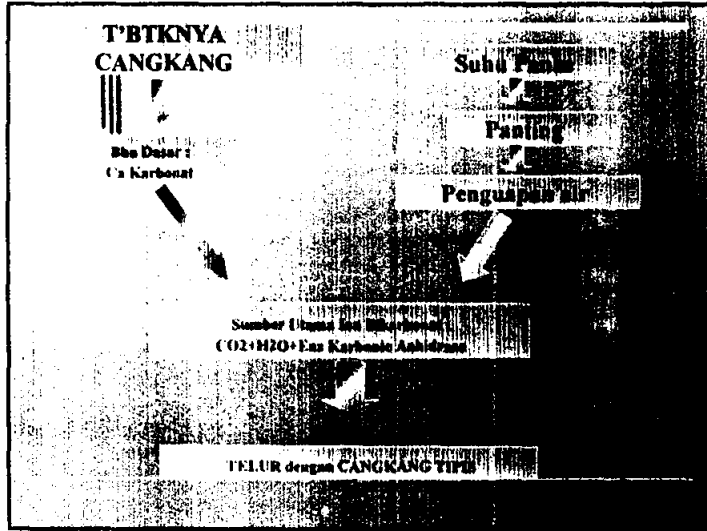
♀ **DOMINAN**
HAMBAT BIRAHU ♀ LAIN



EFEK LES-BOOT



piece



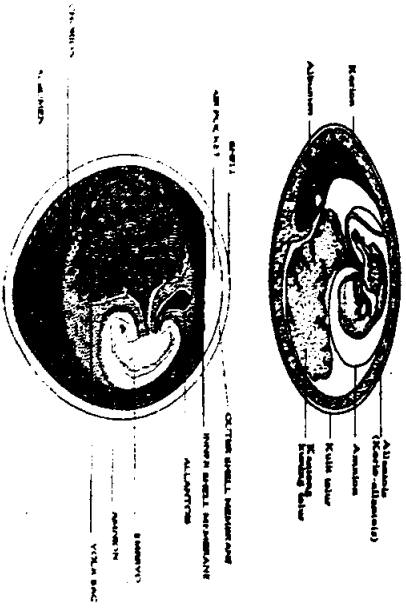
Oviposisi :
= Peletakan Telur
Terjadi stl terbentuknya telur yang sempurna yaitu 24-26 jam stl Ovulasi

Kontraksi K...
Oksitocin
PGF₂ & PGE₂

Mekanisme Oviposisi

ESTROGEN
KONTRAKSI K... KERABANG
HIPOFISA POSTERIOR
OKSITOCIN
K... KERABANG
PROSTAGLANDIN : PGE₂ & PGE₁ (PGE₁ & 2)

Pertumbuhan Melintang Telur Berembrio



Penampang Melintang Telur Tak Berembrio

