

TUGAS AKHIR

**TINGKAT KEBERHASILAN TEKNIK INSEMINASI BUATAN (IB)
TERHADAP FERTILITAS DAN DAYA TETAS TELUR TIKTOK DI
BALAI PEMBIBITAN TERNAK (BPT) DAN HIJAUAN MAKANAN
TERNAK (HMT) BRANGGAHAN - KEDIRI**



Oleh :

YUNI FITRIANINGSIH

SAMPANG – JAWA TIMUR

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KESEHATAN TERNAK
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2008

**TINGKAT KEBERHASILAN TEKNIK INSEMINASI BUATAN (IB)
TERHADAP FERTILITAS DAN DAYA TETAS TELUR TIKTOK DI
BALAI PEMBIBITAN TERNAK (BPT) DAN HIJAUAN MAKANAN
TERNAK (HMT) BRANGGAHAN – KEDIRI**

Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

AHLI MADYA

Pada
Program Studi Diploma III Kesehatan Ternak
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga

Oleh :
Yuni Fitrianingsih
060510732 K

Mengetahui :

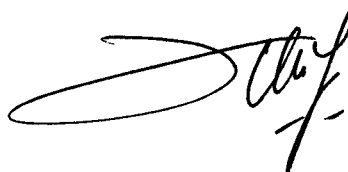
Ketua Program Studi
Diploma III Kesehatan Ternak



Drh. Hj. Retno Sri Wahjuni, M. S.
NIP. 131 470 992

Menyetujui :

Dosen Pembimbing



Yeni Dhamayanti, M. Kes., Drh
NIP. 132 049 019

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh – sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh gelar AHLI MADYA

Menyetujui ;

Panitia Penguji



Yeni Dhamayanti, M. Kes., Drh

NIP. 132 049 019

Ketua



Tutik Juniastuti, M. Kes., Drh

NIP. 132 049 018

Anggota



Widya Paramita L. M. P., Drh

NIP. 132 176 853

Anggota

Surabaya, 25 Juni 2008

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., Drh.

NIP. 130 687 305

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

” TINGKAT KEBERHASILAN TEKNIK INSEMINASI BUATAN (IB) TERHADAP FERTILITAS DAN DAYA TETAS TELUR TIKTOK DI BALAI PEMBIBITAN TERNAK (BPT) DAN HIJAUAN MAKANAN TERNAK (HMT) BRANGGAHAN – KEDIRI ”

Penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Studi Diploma III Kesehatan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Dalam hal ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, namun demikian penulis berharap tugas akhir ini dapat dijadikan pembelajaran di waktu mendatang dan mudah – mudahan dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Penulis dalam menyusun tugas akhir ini tidak lain atas bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesarnya kepada :

1. Ibu Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., Drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Ibu Drh Hj Retno Sri Wahyuni, M.S. selaku Ketua Program Studi Diploma III Kesehatan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Ibu Yeni Dhamayanti, M. Kes., Drh selaku dosen pembimbing, yang dengan kesabaran beliau dapat menghantarkan penulis ke gerbang akhir perkuliahan di Program Studi Diploma III Kesehatan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
4. Ibu Tutik Juniastuti, M. Kes., Drh dan Ibu Widya Paramita L. M. P., Drh selaku dosen Penguji.
5. Bapak R. Budi Utomo, M. Si., Drh selaku dosen wali.

6. Bapak Ir. M. Tjahjono selaku Pimpinan BPT dan HMT Branggahan Kediri yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan praktek kerja lapangan dan terima kasih atas bimbingannya
7. Bapak Drh. Yahya Budiono, yang memberikan bimbingan dan semangatnya.
8. Bapak Agung, Bapak Rizal yang telah membantu dan memberikan bimbingan di lapangan. Serta semua staf di BPT dan HMT Branggahan Kediri : Bapak Susilo, Bapak Gatot, Bapak Saidho, Bapak Jamal, Bapak Trisno, Bapak Jono, Ibu Supini, Ibu Badringah, Ibu Siti, terima kasih banyak.
9. Orang Tuaku tercinta serta keluargaku yang telah memberikan motivasi dan doanya.
10. untuk semua Bapak/ Ibu dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis, semoga selalu membimbing penulis menuju karir yang ingin dicapai penulis.
11. Teman-teman KTT '02, '03, '04 semoga sukses selalu.
12. dan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungannya kepada penulis, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dengan segala kelapangan hati, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penyusunan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik mahasiswa maupun masyarakat umum.

Surabaya, 25 Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR BAGAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.2.1 Tujuan umum	2
1.2.2 Tujuan khusus.....	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Kondisi umum	2
1.4.1 Keadaan geografis	2
1.4.2 Topografi wilayah	3
1.4.3 Populasi	3
1.5 Rumusan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian umum tiktok	5
2.2 Ciri tiktok	5
2.3 Kelebihan dan Kekurangan Tiktok.....	5
2.4 Pemilihan Indukan.....	6
2.5 Inseminasi Buatan (IB).....	8
2.5.1 Penertian Inseminasi Buatan (IB).....	8
2.5.2 Tujuan dan Manfaat IB.....	8
2.5.3 Teknik Inseminasi Buatan (IB)	9
2.6 Proses Penetasan.....	10

2.6.1	Fertilitas.....	10
2.6.2	DayaTetas.....	13
BAB III	PELAKSANAAN	15
3.1	Waktu dan Tempat	15
3.2	Kegiatan.....	15
3.2.1	Sejarah.....	15
3.2.2	Metode Pemeliharaan Tiktok	18
3.2.3	Perkandangan	18
	A. Lokasi Kandang.....	18
	B. Kandang.....	19
	C. Jenis Kandang.....	20
3.2.4	Pakan	21
3.2.5	Kontrol Kesehatan.....	22
3.3	Kegiatan Terjadwal	23
3.4	Kegiatan Tidak Terjadwal	23
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1	Indukan.....	25
4.2	Sistem Perkawinan	26
4.2.1	Penampungan dan Pengenceran Sperma.....	27
4.2.2	Teknik Inseminasi Buatan.....	28
4.3	Proses Penetasan.....	29
4.3.1	Fertilitas.....	32
4.3.1	Daya Tetas.....	33
BAB V	PENUTUP.....	35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....		36

DAFTAR BAGAN

3.1. Struktur Organisasi BPT dan HMT Branggahan – Kediri 17

DAFTAR TABEL

3.1. Pimpinan BPT dan HMT Branggahan – Kediri dari tahun 1951 sampai dengan sekarang	16
3.2. Fomulasi Ransum	22
3.3. Kegiatan Terjadwal	23
3.4. Kegiatan Tidak Terjadwal	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Hasil Penetasan	38
Lampiran 2	Recording Suhu Mesin Tetas	39
Lampiran 3	Jadwal Penetasan	40
Lampiran 4	Pakan Konsentrat Itik	41
Lampiran 5	Kebutuhan Nutrisi Tiktok.....	42
Lampiran 6	Kandungan Lemak Beberapa Unggas	43
Lampiran 7	Perbandingan Pertumbuhan Bobot Badan Itik dan Tiktok.....	43

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

Gambar 1	Indukan (Itik Betina)	44
Gambar 2	Indukan (Entok Jantan)	44
Gambar 3	Proses Pengambilan Sperma	44
Gambar 4	Proses Pengambilan Sperma	45
Gambar 5	Alat-Alat IB	45
Gambar 6	Proses Pengenceran Sperma.....	45
Gambar 7	Proses IB.....	46
Gambar 8	Koleksi Telur Tiktok	46
Gambar 9	Pengepakan dan Seleksi Telur Tiktok.....	46
Gambar 10	Telur Tetas Tiktok	47
Gambar 11	Mesin Tetas	47
Gambar 12	Alat Candling (Teropong)	47
Gambar 13	Candling (Peneropongan) Telur	48
Gambar 14	Telur Infertil	48
Gambar 15	Telur Fertil.....	48
Gambar 16	Telur Fertil.....	49
Gambar 17	Kegiatan Pembalikan Telur	49
Gambar 18	Telur Pipping (Retak).....	49
Gambar 19	Telur Menetas.....	50
Gambar 20	Telur Menetas.....	50
Gambar 21	Telur Menetas.....	50
Gambar 22	DOT Umur Satu Hari	51
Gambar 23	DOT Umur Satu Hari	51
Gambar 24	Tiktok Umur Tiga Bulan	51

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Di Indonesia, itik dikenal sebagai hewan ternak sejak dahulu. Ternak itik lebih dahulu ditenakkan dibandingkan ayam kampung. Pada awalnya, petani beranggapan beternak itik lebih menguntungkan secara ekonomis. Seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia, maka akan terjadi peningkatan kebutuhan, baik sandang, pangan ataupun papan. Pada dasarnya pangan dibutuhkan untuk pemenuhan gizi. Salah satu kandungan gizi yang diperlukan adalah protein, termasuk kebutuhan akan protein hewani. Kebutuhan protein hewani menjadi salah satu alasan untuk meningkatkan produksi daging itik, karena ternak itik merupakan sumber penghasil telur dan daging yang potensial serta mudah pemeliharaannya.

Peran unggas air terutama itik akan pemenuhan daging unggas di dunia, baru mencapai 1,7% sedangkan telur sebesar 1,8%. Secara umum orang Indonesia enggan memakan daging itik karena aromanya yang lebih amis, lebih keras dan berwarna lebih merah bila dibandingkan dengan daging ayam. Bau yang kurang sedap pada daging tadi berasal dari kandungan lemaknya (Simanjuntak, 2004).

Saat ini sumber daging di Indonesia bertambah satu lagi, yaitu tiktok. Tiktok merupakan hasil perkawinan silang antara entok jantan dengan itik betina. Pertumbuhan dan perkembangan berat badan tiktok relatif lebih singkat dan lebih mudah perawatannya, bila dibandingkan dengan unggas lainnya.

Dari hasil analisis para ahli, menunjukkan bahwa kadar lemak pada daging tiktok lebih rendah. Selain kadar lemaknya yang rendah, daging tiktok memiliki rasa yang lebih gurih dan empuk, tidak amis seperti pada beberapa jenis daging itik lainnya (Simanjuntak, 2004). Di sisi lain, ada kendala terhadap upaya peningkatan produksi tiktok yaitu tiktok bersifat steril atau mandul. Kromosom (sel pembawa sifat) kedua induk sama jumlahnya, sehingga dalam perkawinan

sangat mungkin terjadi pembuahan. Tetapi anak yang dilahirkan akan steril atau mandul (Anonymous 2007).

Tingkat fertilitas dan daya tetas hasil perkawinan alami antara entok jantan dan itik betina relatif rendah, sehingga diperlukan salah satu teknologi reproduksi yaitu dengan menggunakan teknik Inseminasi Buatan (IB). Teknik ini diterapkan juga di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT & HMT) Branggahan - Kediri. Walaupun teknik Inseminasi Buatan (IB) tingkat fertilitasnya lebih tinggi daripada perkawinan alami, akan tetapi karena berbagai faktor tingkat keberhasilan fertilitas dan daya tetasnya tidak sepenuhnya mencapai 100 %.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penulisan Tugas Akhir (TA) adalah untuk mengetahui tingkat fertilitas dan daya tetas telur tiktok dari hasil Inseminasi Buatan (IB)

1.2.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penulisan Tugas Akhir (TA) adalah sebagai salah satu syarat kelulusan dan juga sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya bagi mahasiswa Program Studi Diploma III Kesehatan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penulisan Tugas Akhir adalah untuk menambah pengetahuan bagi mahasiswa tentang keberhasilan teknik Inseminasi Buatan (IB) terhadap tingkat fertilitas dan daya tetas telur tiktok.

1.4 Kondisi Umum

1.4.1 Keadaan Geografis

Tanah di BPT dan HMT Branggahan - Kediri bersertifikat dengan luas 5,5 Ha. Struktur tanahnya berpasir dan Sumber air mudah didapatkan, karena dengan kedalaman sekitar 12 meter air sudah dapat keluar. Hal tersebut menjadikan

tanaman HMT dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga pakan ternak tersedia sepanjang tahun.

Bangunan Kantor, Laboratorium, serta kandang dan gudang pakan ternak yang berada di area BPT dan HMT tertata berdampingan, sehingga terciptanya efisiensi dalam pengelolaan komoditas ternak sesuai kebutuhan masyarakat.

1.4.2 Topografi Wilayah

Lokasi BPT dan HMT Branggahan terletak di pinggir jalan raya Kediri – Tulungagung 12 kilometer dengan ketinggian rata-rata 67 meter diatas permukaan laut. Adapun luas area BPT dan HMT ini adalah 5,5 Ha dengan spesifikasi komoditas ternak itik dan sapi perah.

1.4.3 Populasi

Ternak yang ada di BPT dan HMT Branggahan – Kediri dari tahun ke tahun selalu mengalami perubahan baik jenis maupun jumlahnya, terutama setelah program privatisasi mulai dilaksanakan, sehingga peran BPT dan HMT dalam pembangunan di era globalisasi ini lebih dominan bila dibandingkan sebelum privatisasi. Jenis ternak setelah program privatisasi pada tahun 2008, adalah sebagai berikut :

1. Sapi perah sebanyak 83 ekor yang terdiri dari induk 73 ekor, sapi dara empat ekor, pedet enam ekor.
2. Ayam broiler 15.000 ekor / periode
3. Itik sebanyak 4.244 ekor terdiri dari itik dewasa betina 2.577 ekor, itik dara betina 1.667 ekor, anak itik 540 ekor.
4. Tiktok sebanyak 55 ekor, entok jantan sebanyak sembilan ekor dan entok betina sebanyak 10 ekor.
5. Angsa sebanyak enam ekor.

1.5 Perumusan Masalah

Salah satu teknologi reproduksi pada tiktok yang digunakan di BPT dan HMT Branggahan - Kediri adalah dengan menggunakan teknik Inseminasi Buatan (IB). dikarenakan teknik Inseminasi Buatan (IB) tingkat fertilitas dan daya tetasnya lebih tinggi dibandingkan dengan perkawinan alami. Tetapi penerapan

teknik Inseminasi Buatan (IB) tersebut, tingkat fertilitas dan daya tetasnya tidak sepenuhnya mencapai 100 %.

Berdasarkan uraian tersebut maka permasalahan yang diangkat pada tugas akhir ini adalah faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan fertilitas dan daya tetas telur tiktok dari penerapan teknik Inseminasi Buatan (IB).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Umum Tiktok

Tiktok di dunia Internasional dikenal dengan nama *Mule duck* merupakan hasil persilangan dengan cara Inseminasi Buatan (IB) dari dua spesies atau jenis unggas air yang berbeda, yakni antara entok jantan (*Cairina moschata*) dengan itik alabio (*Anas platyrynchos*) betina (Simanjuntak, 2002).

Di Nusantara ada berbagai julukan untuk menyebut tiktok tersebut seperti *Serati* berasal dari Kalimantan dan Sumatera, *Beranti* atau *Togri* berasal dari Jawa Tengah dan Jawa Timur, *Mandalung* atau *Pandalung* berasal dari Jawa Barat. Sementara itu, di daerah Tangerang lebih dikenal dengan nama *Tongki*, dan di Sulawesi Selatan disebut *Karre*. Di Cirebon dikenal dengan nama *Blungong* atau *Longong*, dan di Kalimantan Barat bernama *Tohua* (Simanjuntak, 2002).

2.2 Ciri Tiktok

Adapun ciri tiktok yang membedakan dengan unggas lain :

1. Bulu didominasi warna hitam.
2. Paruh berwarna hitam, kaki berwarna kuning.
3. Tubuh tiktok lebih besar (pada umur dua bulan) dibandingkan dengan induknya (itik betina).
4. Steril, seandainya betina dapat bertelur umumnya ukuran telur kecil, tidak dapat dibuahi, serta sperma abnormal.

2.3 Kelebihan Dan Kekurangan Tiktok

Adapun kelebihan tiktok antara lain:

1. Mudah dalam perawatannya serta pertumbuhan berat badan relatif cukup singkat sehingga masa panennya pendek, maka kebutuhan daging akan cepat terpenuhi.

2. Daya tahan tubuh akan penyakit tinggi, hal tersebut karena tiktok mewarisi daya tahan tubuh induknya terhadap berbagai virus yang menyerang unggas sehingga jarang dilakukan program vaksinasi.
3. Angka mortalitas kecil dua sampai lima persen.
4. Kandungan lemak tiktok lebih rendah dari pada itik sehingga aman dikonsumsi. Selain itu tiktok berdaging tebal, warna coklat muda, tekstur lembut dan bercita rasa tinggi.

Adapun kekurangan dari pada tiktok adalah bersifat steril (tidak dapat memproduksi kembali) seperti pendapat Simanjuntak (2002), yang mengatakan karena tiktok berasal dari dua jenis unggas yang berbeda, maka tingkat fertilitasnya sangat rendah dibanding dengan persilangan dua jenis unggas yang sama, sehingga lebih dari 60 % hasil yang didapatkan dari persilangan tersebut selalu mandul.

2.4 Pemilihan Indukan

Itik lokal Indonesia dikenal sebagai keturunan itik *Indian Runner*. Di Indonesia populasinya tersebar dan berkembangbiak di beberapa daerah. Pemilihan induk sangat berpengaruh, karena sifat induk akan diturunkan kepada anaknya. Beberapa itik lokal yang cukup terkenal antara lain itik Alabio (*Anas Platyrhynchos*), Induk betina (*Anas Platyrhynchos borneo*) di Kalimantan Selatan, Itik Bali di Pulau Bali, Itik Mojosari (*Anas Javanica*) dan Itik Magelang (*Anas Javanica*) di Jawa Tengah (Windhyarti, 1998).

1. Itik mojosari (*Anas Javanica*)

Itik mojosari adalah itik petelur unggul yang memiliki postur tubuh lebih kecil jika dibandingkan itik – itik petelur unggul lainnya. Itik mojosari sangat produktif dalam menghasilkan telur dan tahan terhadap penyakit (Suharno, 2002). Telurnya sangat digemari konsumen karena rasanya cukup enak dan ukurannya relatif besar. Produksi telurnya mencapai 180-200 butir per ekor per tahun, dengan berat sekitar 60 gram perbutir (Simanjuntak, 2002).

Itik mojosari bertelur pertama kali pada umur 6-7 bulan, namun kestabilan produksi telurnya baru tercapai setelah usianya lebih dari tujuh bulan. Bila perawatannya baik dengan pemberian pakan yang mencukupi dari total yang dipelihara, sekitar 50 % nya akan berproduksi.

Itik mojosari disebut juga itik mojokerto atau itik *modopuro*. Jenis itik ini merupakan itik lokal yang berasal dari desa Modopuro, Kecamatan Mojosari, Kabupaten Mojokerto Jawa Timur (Suharno, 2002).

Bentuk itik mojosari hampir sama dengan itik indian runner lainnya yaitu seperti botol dan berdiri tegak. Pada umumnya warna itik mojosari baik jantan maupun betina sama yaitu coklat kehitaman dengan paruh dan kaki berwarna hitam. Namun untuk membedakan itik jantan dan itik betina dapat dilihat pada bulu ekornya, dimana itik jantan mempunyai selembur atau dua lembar bulu yang melengkung keatas, selain warna paruh dan kakinya yang lebih hitam dibandingkan betina (Srigandono, 1986).

2. Entok Jantan atau Manila (*Cairina moschata*)

Entok atau Manila adalah itik tipe pedaging yang berasal dari kawasan Amerika Selatan, namun di Indonesia tidak lebih hanya sebagai ternak hias pengisi pekarangan. Di sebut manila, karena entok ini diperkirakan masuk pertama kali ke Indonesia melalui Manila (Filipina).

Entok atau manila yang sekarang dikenal, berasal dari upaya seleksi yang dilakukan dalam waktu yang cukup lama. Dari seleksi ini dihasilkan entok jantan dengan berat badan sekitar 5 –5,5 kg dan entok betina dengan berat badan sekitar 2,5–3 kg. Pertumbuhan badan entok sangat cepat. Pada umur tiga bulan berat badan entok bisa mencapai 4–4,5 kg. Tentunya hal ini berbeda dengan entok lokal asli Indonesia yang pada umumnya berat badannya hanya 2-2,8 kg pada umur tiga bulan (Simanjuntak, 2002).

Karakteristik yang dimiliki entok atau manila adalah adanya karankula yang berwarna merah (kadang-kadang juga hitam) yang menutupi sebagian dari muka serta pangkal paruh atas. Beberapa varietas yang dikenal adalah biru putih, putih, biru, bronze, dan hitam sayap putih (Srigandono, 1986).

Kelebihan dari pada entok atau manila ini adalah dagingnya berwarna lebih putih dari pada daging itik. Selain itu induk dari pada entok lokal betina bersifat “keibuan” yang sangat baik, karena mampu mengerami anaknya sendiri ataupun anak titipan entok lain (Simanjuntak, 2002).

2.5 Inseminasi Buatan (IB)

2.5.1 Inseminasi Buatan (IB)

Inseminasi Buatan (IB) adalah proses memasukkan sperma kedalam alat reproduksi betina memakai alat buatan manusia (Agus Bambang, 1988).

Digunakan Inseminasi Buatan (IB) pada itik betina dalam sistem perkawinan ini karena Inseminasi Buatan (IB) mempunyai daya fertilitas yang tinggi yang dapat dicapai 50 % dibanding dengan perkawinan alam yang hanya mempunyai daya fertilitas 20–30 % (Anonymous, 2000).

Fertilitas dengan teknik Inseminasi Buatan (IB) dapat mencapai 80 % Sedangkan melalui perkawinan alami hanya 20–30 % (Susanti, dkk, 2006).

Inseminasi Buatan (IB) dilakukan pada pagi hari, sehingga proses inseminasi ini tidak mengganggu proses bertelurnya itik tersebut. Jika dilakukan pada siang atau sore hari, dikhawatirkan sudah terjadi pembentukan telur di dalam tubuhnya (Simanjuntak, 2002).

2.5.2 Tujuan Dan Manfaat Penggunaan Inseminasi Buatan (IB)

Tujuan dari pada penggunaan Inseminasi Buatan (IB) adalah untuk meningkatkan fertilitas dan memperoleh bibit dalam jumlah yang cukup banyak. Manfaat dari pada penggunaan Inseminasi Buatan (IB) adalah untuk memungkinkan persilangan dari berbagai varietas, bahkan berbagai jenis – jenis tertentu, misalnya entok dengan itik. Selain itu juga dapat diharapkan dapat mengurangi jumlah populasi pejantan sehingga bisa menghemat biaya pemeliharaan (Simanjuntak, 2002).

Proses Inseminasi Buatan (IB) ini dimulai dari, pengambilan sperma kemudian dilanjutkan dengan penilaian, pengenceran, penyimpanan, dan diakhiri

dengan penyemprotan sperma ke dalam alat reproduksi betina (Simanjuntak, 2002).

2.5.3 Teknik Inseminasi Buatan (IB)

A. Mengumpulkan Sperma

Sebelum diinseminasikan ke itik betina dewasa, sperma entok jantan terlebih dahulu harus dikumpulkan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Entok jantan yang sudah dewasa berumur sekitar 9–12 bulan dipisahkan tersendiri dalam kandang individual.
2. Entok betina dewasa yang masih dalam masa bertelur digunakan sebagai pemancing (*teaser*).
3. Entok betina dewasa (7–8 bulan) dimasukkan ke dalam kandang individual.
4. Setelah berkumpul dengan entok betina, entok jantan akan berusaha mengawini si betina dengan jalan mematuk kepala si betina sambil berusaha menaiki atau menindihnya.
5. Jika si jantan sudah terangsang, yang ditandai dengan ekor yang dikibas–kibaskan ke kiri dan ke kanan, asisten inseminator menampung sperma si jantan dalam sebuah tabung.
6. Dengan melakukan pijitan di punggung bagian belakang dekat pangkal ekor selama beberapa saat, biasanya akan terjadi ejakulasi dan asisten inseminator akan berhasil mengumpulkan sperma entok jantan.
7. Volume cairan sperma yang tertampung berkisar 0,5 – 2,0 cc.
8. Sperma yang terkumpul setelah diproses harus segera diinseminasikan ke itik betina yang sedang dalam masa produksi atau sedang masa bertelur (Simanjuntak, 2002).

Pengenceran sperma merupakan suatu kegiatan yang dilakukan sebelum teknik inseminasi buatan dilakukan yaitu mencampurkan sperma yang telah terkumpul dengan bahan pengencer yang telah tersedia.

Pengenceran sperma dalam pelaksanaan inseminasi buatan sangat diperlukan untuk membantu mempertahankan spermatozoa tetap hidup dalam

waktu singkat sebelum pembekuan atau sebelum diinseminasikan (Nuryadi, 2000).

Bahan pengencer yang baik dalam pengenceran antara lain plasma darah, penyanggah kuning telur dan NaCl fisiologis. Perbandingan yang digunakan dalam pengenceran sperma menggunakan NaCl fisiologis yaitu 1:1 sedangkan bila menggunakan kuning telur yaitu 4 : 1 (Nuryadi, 2000).

B. Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB)

Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) tidak mungkin dilakukan hanya oleh satu orang inseminator. Sedikitnya dibutuhkan dua orang, yakni seorang inseminator dan asistennya. Langkah-langkah dalam pelaksanaan inseminasi sebagai berikut:

1. Inseminator memasukkan sperma entok ke dalam alat suntik (spuit) tanpa jarum.
2. Asisten inseminator memegang itik betina yang akan diinseminasi dengan cara menjepitnya menggunakan tangan kiri dengan posisi kepala itik ke bawah dan menghadap ke belakang.
3. Telapak tangan kanan menekan perut itik betina dan secara perlahan memijit ke depan hingga vagina itik menonjol keluar.
4. Inseminator menyemprotkan sperma yang sudah dimasukkan ke dalam alat suntik (tanpa jarum) ke dalam rahim itik betina melalui vagina.
5. Asisten inseminator secara perlahan mengurangi tekanan telapak tangan di perut itik betina agar sperma masuk ke rahim dan tidak keluar lagi.
6. Inseminator secara pelan-pelan menarik alat suntik dan membiarkan vagina itik betina kembali ke posisi awal (Simanjuntak, 2002).

2.6 Proses Penetasan

2.6.1 Fertilitas

Fertilisasi adalah bertemunya sel gamet jantan (sperma) dengan sel gamet betina (ovum). Pada ternak unggas tempat fertilisasi di infundibulum.

Fertilitas, diukur dengan membandingkan jumlah telur fertil yang dihasilkan dengan seluruh telur yang ditetaskan dan hasil perbandingan dinyatakan dalam persen (Suprijatna dkk, 2005).

Faktor - faktor yang mempengaruhi fertilitas adalah pakan, umur, mutu sperma, temperatur, panjang waktu perkawinan dan pengumpulan telur tetas, jangka waktu penyimpanan telur tetas, produksi telur (Sudjarwo, 1988). Besarnya fertilitas dapat dilihat dengan menghitung jumlah telur yang fertil dibagi dengan jumlah telur yang ditetaskan kali seratus persen (Sudjarwo, 1988).

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{Jumlah Telur yang Fertil}}{\text{Jumlah Telur yang ditetaskan}} \times 100\%$$

Penetasan adalah proses biologi yang komplek untuk mempertahankan kelangsungan hidup suatu generasi secara ilmiah pada bangsa unggas (Siregar dan Sabrani, 1972).

Rasyaf, (1991) mengatakan salah satu cara untuk mempertahankan populasi ternak agar tidak punah adalah menghasilkan individu baru yaitu dengan cara penetasan. Pada tiktok, perkembangbiakannya memerlukan campur tangan manusia menggunakan mesin tetas.

Langkah awal dalam pelaksanaan proses penetasan yang perlu diperhatikan adalah mempersiapkan telur tetas. Telur tetas adalah telur yang berasal dari induk itik yang sudah dibuahi oleh itik jantan. Untuk mendapatkan daya tetas yang tinggi, sebaiknya telur tetas diambil dari kelompok itik yang hasil telurnya sudah stabil yaitu produksi rata – rata telah mencapai 70 % (Windyarti, 1989).

Seleksi telur tetas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memilih telur tetas yang memenuhi persyaratan untuk ditetaskan. Pada suatu proses penetasan hanya telur – telur tetas yang memenuhi persyaratan saja yang digunakan, sedangkan telur yang tidak memenuhi persyaratan tidak digunakan karena hanya akan mengganggu jalannya proses, bahkan tidak jarang mengakibatkan kegagalan penetasan (Suprijatna, 2005). Telur tetas yang baik harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Telur tetas harus berasal dari induk (pembibit) yang sehat dan produktivitasnya tinggi.
- b. Umur telur tidak boleh lebih dari satu minggu, daya tetas akan menurun sejalan dengan bertambahnya umur telur.
- c. Kualitas telur, meliputi : bentuk telur harus normal, berat telur, warna telur yang seragam sesuai strain, tebal tipisnya kulit telur, dan kebersihan kulit telur.

Langkah awal dalam proses penetasan adalah melakukan sterilisasi mesin tetas, yaitu membersihkan seluruh bagian mesin tetas dari sisa-sisa kulit telur dan kotoran, hal ini dilakukan untuk mencegah adanya penularan penyakit melalui inkubator atau mesin tetas yang mudah sekali tersebar berbagai penyakit yang akan dibawa oleh DOT (Day Old Tiktok) yang menetas. Langkah selanjutnya adalah fumigasi yaitu pengasapan pada seluruh bagian dalam mesin tetas. Bahan yang sering digunakan dalam fumigasi adalah KMnO_4 dan formalin dengan perbandingan 1 : 2. Beberapa hal pokok yang paling berperan dalam penetasan adalah suhu, kelembaban, ventilasi dari inkubator dan posisi telur di dalam inkubator (mesin tetas).

Suhu di dalam mesin tetas harus sesuai dan tetap konstan pada tiga hari berturut-turut. Menurut Rasyaf (1988), bahwa suhu yang dibutuhkan untuk berbagai tipe unggas pada umumnya tidak jauh berbeda. Suhu yang dibutuhkan untuk itik menggunakan kisaran 100° - $101,9^{\circ}$ fahrenheit. Telur tetas baru dimasukkan ke dalam mesin tetas apabila temperatur yang dibutuhkan telah tercapai dan stabil. Sutoyo (1989), mengemukakan bahwa mesin tetas digunakan sebagai alat penetasan yang pada prinsipnya memberikan panas dan kelembaban pada waktu yang terbatas. Suhu yang diperlukan untuk menetas telur antara 100° - 102° fahrenheit atau $37,7^{\circ}$ - $38,8^{\circ}$ celsius dengan kelembaban 60 – 70 % (Djanah dan Sulistyani, 1985)

Kelembaban di dalam mesin tetas juga sangat berperan dan harus selalu dipertahankan di atas 60% Rh, apabila kelembaban terlalu rendah maka menetasnya telur cenderung lambat, sebab penguapan telur berjalan lebih cepat sehingga suhu telur menurun. Kelembaban mesin tetas ini perlu dipertahankan

dengan jalan menambah air pada bak air dalam mesin tetas (*water pan*). Faktor kelembaban mempunyai peranan besar untuk mendapatkan daya tetas yang tinggi. Kelembaban didalam mesin tetas harus dipertahankan 60 sampai 70 %. Kelembaban dapat dicapai dengan meletakkan air pada bak didasar ruang penetasan dan kain basah diatasnya. Bila kelembaban terlalu rendah, embrio cenderung menetas lambat bahkan tidak dapat pecah pada saat *pipping* (Sudjarwo, 1988).

Selama proses penetasan perlu dilakukan peneropongan telur (*candling*) untuk mengamati perkembangan keadaan dalam telur. Pemeriksaan telur dapat dilakukan tiga kali selama proses penetasan yaitu pada hari ke-7, ke-14 dan ke-21. Pada hari ke-tujuh untuk mengetahui telur yang bertunas dan tidak bertunas, pada hari ke-14 untuk mengetahui telur yang hidup dan yang mati, dan pada hari ke-21 untuk mengetahui telur yang rusak. Dilakukannya *candling* pada hari ke-tiga disebabkan karena telur yang infertil atau tidak bertunas dapat dikonsumsi kembali (Sudjarwo, 2001).

Card (1979), menyatakan bahwa posisi telur selama periode penetasan sangat berpengaruh terhadap perkembangan embrio. Oleyumi dan Roberts (1979), serta Leslie dan Malden (1973), menyatakan keberhasilan suatu penetasan juga ditentukan oleh pembalikan telur selama dalam mesin penetas. Hal ini untuk mencegah melekatnya membran kulit pada kulit telur yang disebabkan oleh penyerapan panas yang tidak merata pada semua sisi.

2.6.2 Daya Tetas

Daya tetas menurut Jull (1987), adalah suatu istilah yang menerangkan telur yang pecah menjadi anak unggas. Dapat pula dinyatakan sebagai banyaknya telur yang menetas dari sejumlah telur yang ditetaskan.

Menurut Leslie dan Malden (1973), faktor – faktor yang mempengaruhi daya tetas adalah kondisi penyimpanan telur, besar telur, makanan induk, kulit telur, temperatur, dan kelembaban pada mesin tetas serta perlakuan selama penetasan. Rasyaf (1991), menyatakan bahwa daya tetas yang rendah dapat disebabkan oleh kesalahan dalam perkawinan sehingga banyak telur yang tidak

subur, umur induk dan pejantan yang telah tua, penyimpanan telur tetas yang terlalu lama, temperatur yang tidak sesuai dengan penetasan, pelaksanaan penetasan yang buruk dan mesin tetas yang kotor, serta kebersihan telur.

Sudjarwo (1988), mengemukakan bahwa semakin bertambahnya umur induk yang digunakan sebagai penghasil telur tetas maka semakin rendah daya tetasnya. Besarnya daya tetas mengikuti besarnya fertilitas dimana semakin meningkatnya fertilitas maka semakin meningkat pula daya tetasnya. Besarnya daya tetas dapat dilihat dengan menghitung jumlah telur yang menetas dibagi dengan jumlah telur yang fertil kali seratus persen.

$$\text{Daya Tetas} = \frac{\text{Jumlah Telur yang Menetas}}{\text{Jumlah Telur yang Fertil}} \times 100\%$$

Williamson dan Payne (1993), menambahkan jika persentase daya tetas diatas 65 % dari semua telur yang ditetaskan merupakan suatu persentase yang memuaskan.

BAB III

PELAKSANAAN

BAB III

PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Praktek kerja Lapangan pilihan dimulai pada tanggal 28 April 2008 sampai dengan 30 Mei 2008 di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak, Desa Ngadiluwih Branggahan - Kediri Po. Box 02 Telepon (0354) 479314, Fax. (0354) 479314.

3.2 Kegiatan

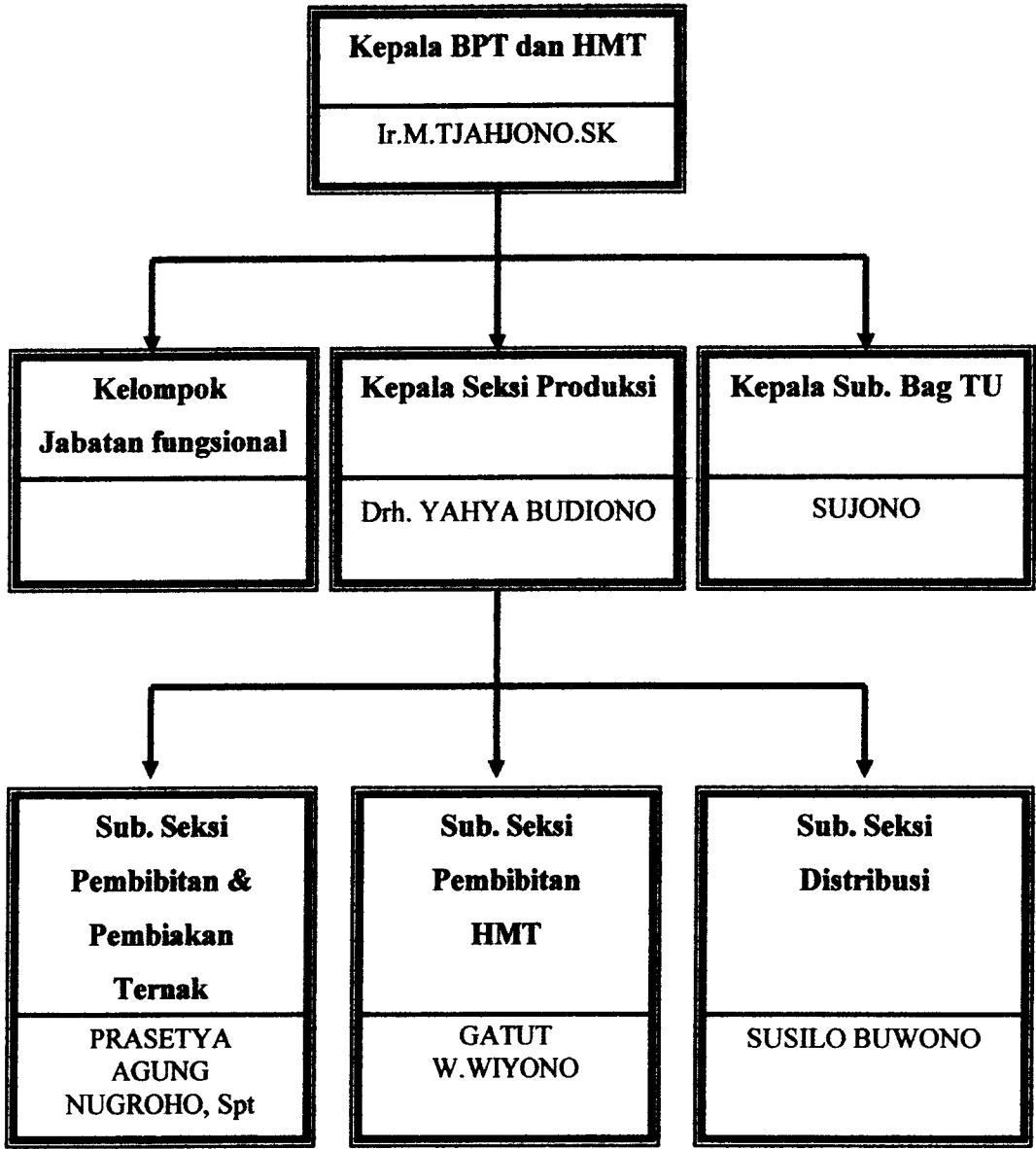
3.2.1 Sejarah

BPT dan HMT Branggahan – Kediri berdiri sejak 1951 dengan luas tanah 5,5 Ha, terletak dipinggir jalan Raya Kediri – Tulungagung 12 kilometer dengan ketinggian rata-rata 67 meter diatas permukaan laut dengan struktur tanah berpasir. BPT dan HMT Branggahan mengalami perubahan struktur organisasi dalam rangka penataan dan Pemberdayaan Unit Pelaksana Teknis Lingkup Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur melalui Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur Nomor 19 Tahun 2000 dengan penekanan tugas teknis dibidang pembibitan dan pembiakan ternak serta hijauan makanan ternak, sejak didirikan hingga saat ini telah mengalami pergantian pemimpin sebanyak delapan kali. Nama pejabat BPT dan HMT Branggahan - Kediri.

Tabel 3.1 Pimpinan BPT dan HMT Branggahan - Kediri Dari tahun 1951 sampai dengan sekarang.

No	Nama	Tahun
1	Sukarmen	1951 – 1953
2	Mulyadi	1953 – 1957
3	Sukarni	1957 – 1974
4	Darmadi, BA	1974 – 1979
5	Ir. JBR. Soetjipto	1979 – 1985
6	Moch. Ikhlas Kariadi	1985 – 1987
7	Ir. Djoko Wardono	1987 – 1990
8	Wadikan	1990 – 1998
9	Ir. M. Tjahjono, SK	1998 sampai dengan sekarang

Susunan Organisasi Balai Pembibitan
Ternak Dan Hijauan Makanan Ternak



Bagan 3.1 Struktur Organisasi

3.2.2 Metode pemeliharaan tiktok

Metode pemeliharaan tiktok pada prinsipnya sama dengan itik petelur yaitu dengan menggunakan metode pemeliharaan secara intensif. Di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan ternak Branggahan– Kediri metode pemeliharaan tiktok juga menggunakan metode pemeliharaan secara intensif, di mana ternak tidak digembalakan pada area persawahan melainkan ditempatkan pada suatu kandang atau area yang wilayahnya dibatasi namun semua kebutuhannya dapat tercukupi di dalamnya. Sistem pemeliharaan secara intensif ini merupakan, kesatuan dari penggunaan teknologi, manajemen usaha dan efisiensi.

Teknologi yang digunakan adalah mengandangkan tiktok sehingga produksi tiktok dapat lebih terkontrol kuantitas dan kualitasnya. Pada keadaan ini Tiktok akan memperoleh perlakuan secara khusus terutama pada kesehatannya, yaitu agar tidak terserang penyakit yang ditularkan oleh ternak lain. Manajemen usaha yang dimaksud adalah mengandangkan dan memberi makan tiktok akan menjadi lebih terkontrol, sehingga biaya yang diperlukan bisa diperhitungkan lebih tepat.

3.2.3 Perkandangan

A. Lokasi kandang

Hal – hal yang perlu diperhatikan sebelum mendirikan kandang tiktok, adalah sebagai berikut :

1. Lokasi kandang cukup mendapatkan sinar matahari.
2. Cukup mendapatkan udara segar dan kondisi dalam kandang tidak pengap (perlu ada ventilasi udara).
3. Sebaiknya di areal cukup tenang dan tidak gaduh (agar tiktok tidak mudah stres) serta mudah dijangkau.
4. Ukuran atau luas petak kandang harus disesuaikan dengan jumlah dan umur tiktok.

B. Kandang

Pemeliharaan tiktok pada prinsipnya sama dengan itik petelur. Sistem perkandangan yang digunakan adalah tipe postal, selain itu juga kandang ren (koloni) dengan atap tipe monitoring yang terdiri dari beberapa flock, dengan populasi 50 ekor per flock. Tiap flock dipisah oleh sekat yang terbuat dari tembok. Model kandang ren (koloni), sangat cocok dan banyak dipakai peternak itik pedaging. Kelebihannya tiktok aman dan leluasa bergerak kesana kemari. Untuk tipe kandang ren terdiri dari dua bagian, bagian dalam untuk tempat makan dan minum sedangkan bagian luar untuk tempat bermain. Dinding dibuat dari tembok dengan diselingi kerangka kawat untuk ventilasi, atap terbuat dari genteng dan alas (*litter*) yang terdiri dari campuran jerami, sekam, kapur dan pasir yang berfungsi sebagai penghangat. Litter tidak perlu dibersihkan setiap hari cukup diganti minimal seminggu sekali dan harus dikontrol kelembaban dan kebersihannya karena litter yang kotor dan lembab dapat meningkatkan pertumbuhan mikroba dan meningkatkan kandungan amoniak yang dapat menyebabkan bulu tiktok kotor dan berketu.

Peralatan kandang yang terdiri dari tempat pakan, untuk itik atau Tiktok dewasa tempat pakan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang = 2,5 meter, lebar = 3 meter dan tinggi = 1,5 meter terbuat dari kayu sedangkan tempat minum juga berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang = 3,7 meter, lebar = 1,5 meter dan tinggi = 1,5 meter yang terbuat dari sperma dan batu bata. Tempat pakan dan tempat minum harus selalu dibersihkan dan jangan sampai kosong karena akan memicu terjadinya persaingan memperebutkan makanan akibatnya ada beberapa ternak yang tidak mendapatkan makan. Pemberian air minum secara adlibitum, usahakan tempat minum selalu terisi penuh karena itik lebih banyak minum daripada ayam.

Lampu neon atau dop sebagai penerangan pada malam hari, selain sebagai penerangan juga sebagai penghangat pada saat cuaca dingin. Dengan adanya lampu, itik ataupun tiktok akan tetap bisa makan dan minum pada malam hari sehingga pertumbuhannya lebih cepat. Lampu juga berguna untuk melihat hewan liar yang bisa mengganggu, seperti tikus, ular atau musang. Pada kondisi tertentu,

misalnya hujan atau mendung sebaiknya lampu dinyalakan. Dengan pengaturan cahaya yang baik tiktok akan bergerak lebih aktif. Sebaliknya, bila cahaya kurang atau berlebih menyebabkan tiktok bergerombol pada salah satu tempat.

C. Jenis Kandang

Jumlah populasi baik itik maupun tiktok tiap kandang tergantung umur dan ukuran, usahakan populasinya tidak terlalu padat seperti pendapat Simanjuntak (2002), bahwa setiap delapan ekor menempati ruangan seluas satu meter persegi, dengan tujuan agar ruangan tidak terlalu padat sehingga tidak menyebabkan stres pada itik maupun Tiktok. Di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Branggahan – Kediri terdapat empat macam jenis kandang yaitu :

a. Kandang Entok Pejantan

Untuk entok pejantan kandang yang digunakan adalah kandang baterai yang terbuat dari besi. Untuk per ekor kandang baterai entok jantan ini dengan ukuran panjang = 7 meter, lebar = 4 meter dan tinggi = 2 meter sedangkan jarak kandang baterai dari tanah adalah 1 meter. Tempat makan terbuat dari pipa yang dibelah menjadi dua dan diletakkan di depan pintu kandang sedangkan tempat minum juga terbuat dari pipa yang dibelah menjadi dua bagian yang diletakkan disisi belakang pintu kandang.

b. Kandang Itik Betina

Kandang yang digunakan untuk itik betina yang akan di Inseminasi Buatan (IB) adalah kandang tipe postal atau ren dengan atap tipe monitoring. Tiap flock disekat menjadi dua bagian yaitu bagian luar dengan ukuran panjang = 3,5 meter, lebar = 3,5 meter, tinggi = 0,7 meter dan tinggi sekat antar flock = 0,7 meter, sedangkan bagian dalam dengan ukuran panjang = 3,5 meter, lebar = 1,5 meter, tinggi = 0,7 meter dan tinggi sekat = 0,7 meter.

c. Kandang DOT (*Day Old Tiktok*)

Kandang yang digunakan tiktok umur 1–30 hari adalah kandang boks akan tetapi di Balai Pembibitan Ternak Dan Hijauan Makanan Ternak Branggahan – Kediri menggunakan kandang tipe postal yang diberi pembatas

yang terbuat dari seng yang berbentuk setengah lingkaran (*chick guard*), dengan ukuran panjang = 1,95 meter, lebar = 3,7 meter, tinggi = 1,85 meter. Tujuan dari pemasangan chick guard adalah untuk menghindari kandang bersudut. litter tidak menggunakan sekam tetapi menggunakan koran. Peralatan kandang yang terdiri dari tempat makan berupa nampan yang mirip dengan piring yang terbuat dari plastik sedangkan tempat minum yang terbuat dari baskom atau galon minum ayam broiler yang diletakkan sejajar di dalam kandang sehingga tidak membasahi litter. Jumlah tempat minum harus lebih banyak dari tempat makan karena itik atau Tiktok minumannya lebih banyak dari pada ayam. Selain itu terdapat lampu dop sebanyak tujuh buah sebagai penerangan pada saat malam hari dan dua buah alat pemanas tipe *gassolec* yang berfungsi sebagai pemanas terutama pada Tiktok umur 1-10 hari.

d. Kandang Untuk Pembesaran Tiktok

Untuk kandang pembesaran tiktok adalah kandang tipe postal semi monitoring atau tipe kandang ren agar Tiktok lebih leluasa bergerak dan bermain. Ukuran kandang dengan bagian dalam panjang = 8 meter, lebar = 5 meter, tinggi = 4 meter dan tinggi sekat = 0,5 meter, sedangkan bagian luar dengan panjang = 4 meter, lebar = 5 meter, tinggi = 4 meter, dan tinggi sekat = 0,5 meter.

3.2.4 Pakan

Kunci keberhasilan pemeliharaan tiktok secara intensif terletak pada kualitas dan kuantitas pakan. Kebutuhan pokok gizi berupa protein, karbohidrat, vitamin dan mineral. Secara garis besar tiktok umur 1-21 hari membutuhkan protein sebesar 20 %. Memasuki umur 21-60 hari membutuhkan protein sebesar 15,5 –16 %. Selain itu perlu diperhatikan bahwa itik maupun tiktok membutuhkan air minum dalam jumlah yang banyak, agar makanan mudah ditelan.

Tabel 3.2 Formulasi Ransum

Bahan	Jenis	
	Starter (%)	Finisher (%)
Dedak	50	65
Konsentrat / Tepung Ikan	15	10
Menir / Jagung	10	15
Bungkil Kedelai / Kelapa Sawit	10	10

Sumber : Majalah Trubus (2002 : 11)

Di BPT dan HMT Branggahan - Kediri untuk pakan DOT atau tiktok umur 1-21 hari menggunakan pakan jadi, yaitu pakan yang penggunaannya tidak dicampur dengan konsentrat, kadar protein 20 % dan ME 2.900 kkal. Pemberian pakan dan air minum pada DOT secara adlibitum. Pada DOT air minum ditambahkan vitamin (*vitachick*). Untuk tiktok umur 21 - 60 hari, itik dan entok menggunakan pakan setengah jadi yang terdiri dari katul dan konsentrat dengan perbandingan 4 : 1 yaitu katul sebanyak 100 kg dan konsentrat sebanyak 25 kg dengan dicampur air secukupnya, dengan kadar protein 16 - 17 % dan ME 2900 kkal. Dalam sehari pakan diberikan sebanyak 3500 gram per flock dengan jumlah populasi sebanyak 50 ekor, dengan takaran per ekornya 150 gram. Pemberian pakan sebanyak dua kali sehari yaitu pagi hari pada pukul 07.00 WIB dan sore hari pada pukul 14.00 WIB, masing – masing sebanyak 75 gram per ekor.

3.2.5 Kontrol Kesehatan

Kontrol kesehatan pada itik, entok maupun tiktok di BPT dan HMT Branggahan - Kediri tidak begitu ketat dan jarang sekali dilakukan program vaksinasi. Hal tersebut karena daya tahan tubuh itik maupun tiktok yang tinggi terhadap berbagai penyakit, tiktok juga mewarisi daya tahan tubuh induknya terhadap berbagai virus yang menyerang unggas (Anonymous, 2007).

3.4 Kegiatan Terjadwal

Adapun kegiatan yang terjadwal dan tidak terjadwal selama PKL pilihan di BPT dan HMT Branggahan - Kediri, adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kegiatan Terjadwal

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.00 – 09.30	▪ Membalik telur dalam mesin tetas. ▪ Pemberian pakan dan minum itik, entok dan tiktok. ▪ Pengambilan telur itik, tiktok.	Kandang
2	09.30 – 11.00	▪ Seleksi dan pengepakan telur itik dan tiktok. ▪ Seleksi DOD yang mati atau sakit. ▪ Membalik telur dalam mesin tetas.	Kandang
3	11.00 – 13.00	▪ Ishoma	Asrama
4	13.00 – 16.00	▪ Pemberian pakan dan minum pada itik, entok dan tiktok. ▪ Pemeriksaan kesehatan ternak. ▪ Membalik telur dalam mesin tetas.	Kandang

3.5 Kegiatan Tidak Terjadwal

Tabel 3.4 Kegiatan Tidak Terjadwal

No	Tanggal	Kegiatan	Tempat
1	25 April 2008	▪ Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB).	Kandang
2	28 April 2008	▪ Seleksi telur tiktok.	Ruang Penetasan
3	30 April 2008	▪ Candling dan seleksi telur tiktok umur 3 hari dalam mesin tetas.	Ruang Penetasan
4	4 Mei 2008	▪ Candling dan seleksi telur tiktok umur tujuh hari.	Ruang penetasan

No	Tanggal	Kegiatan	Tempat
5	11 Mei 2008	▪ Candling dan seleksi telur tiktok umur 14 hari.	Ruang penetasan
6	18 Mei 2008	▪ Candling dn seleksi telur tiktok umur 21 hari.	Ruang Penetasan
7	19 Mei 2008	▪ Diskusi dengan Dokter Hewan.	Kantor
8	25 Mei 2008	▪ Seleksi telur pipping (umur 28 hari).	Ruang Penetasan
9	26,27,28,29 Mei 2008	▪ Seleksi telur yang menetas dan tidak menetas.	Ruang Penetasan
10	30 Mei 2008	▪ Penanganan DOT (Day Old Tiktok) yang baru menetas.	Kandang

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Indukan

Dalam mengetahui keberhasilan fertilitas dari teknik IB, indukan merupakan salah satu faktor terpenting dari keturunan yang dihasilkan atau dengan kata lain salah satu kunci keberhasilan fertilitas dari teknik IB terletak pada indukan yang digunakan.

Indukan yang digunakan di BPT dan HMT Branggahan - Kediri adalah entok jantan dengan itik betina mojosari. Indukan ini sebelumnya sudah terseleksi terlebih dahulu dengan mempertimbangkan umur, asal, bobot badan, dan juga karakteristik dari indukan.

Menurut Simanjuntak (2002), menyatakan bahwa indukan yang digunakan untuk menghasilkan tiktok yang baik adalah entok jantan (*Cairina moschata*) dengan itik alabio (*Anas platyrhynchos*), karena entok memiliki berat badan yang cukup signifikan dan itik alabio sangat produktif dalam menghasilkan telur. Akan tetapi di BPT Dan HMT Branggahan – Kediri, betina yang dipakai adalah itik mojosari. Hal ini disebabkan karena itik mojosari juga sangat produktif dalam menghasilkan telur dan tahan terhadap penyakit (Suharno, 2002). Alasan tidak dipakainya itik alabio karena itik alabio kurang dapat menyesuaikan lingkungan.

4.1.1 Itik Mojosari (*Anas javanica*)

Di BPT dan HMT Branggahan – Kediri, Itik betina mojosari umur 1,5 tahun dengan berat badan 1,5 kg, memiliki karakteristik antara lain : warna paruh hitam, warna bulu dominan coklat sebagian hitam sebagian putih, leher agak panjang, bentuk tubuh oval dan berdiri tegak. Hal ini telah sesuai dengan Srigandono (1986), yang menyatakan bahwa karakteristik itik betina mojosari antara lain : warna bulu coklat kehitaman dengan warna paruh dan kaki berwarna hitam, bentuk lonjong dan berdiri tegak.

Umur pada saat dikawinkan berkisar antara 6 - 7 bulan dan rata – rata sudah pernah bertelur. Hal ini telah sesuai dengan Marhijanto (1996), yang menyatakan bahwa umur itik pertama kali dikawinkan umur 6 - 7 bulan karena itik bertelur pertama kali umur enam bulan.

4.1.2 Entok Jantan Atau Manila (*Cairina moschata*)

Entok jantan yang digunakan di BPT dan HMT Branggahan - Kediri memiliki karakteristik antara lain : warna paruh kuning dengan karankula berwarna merah, warna bulu putih sebagian hitam, bentuk tubuh lonjong, tipe pedaging. Hal ini sesuai dengan Srigandono (1986), yang menyatakan bahwa karakteristik entok yang mempunyai keunggulan antara lain : karankula yang berwarna merah menutupi sebagian dari muka serta pangkal paruh atas, sementara badan besar berwarna putih dan bentuk tubuh lonjong. Umur rata – rata entok jantan di BPT dan HMT Branggahan - Kediri adalah 2 tahun dengan berat badan 5-5,5 kg. Hal ini sesuai dengan Simanjuntak (2002), yang menyatakan bahwa seleksi berat badan daripada entok jantan ini adalah sekitar 5-5,5 kg. Umur pubertas delapan bulan dan pertama kali dikawinkan umur 10 bulan. Menurut Sastrodiharjo dan Resnawati (1999), menyatakan bahwa umur pejantan 10-12 bulan merupakan penghasil sperma terbaik. Di BPT dan HMT Branggahan - Kediri entok pada umur 2,5 tahun belum dapat diafkir karena entok masih cukup bagus dalam menghasilkan sperma.

4.2 Sistem Perkawinan

Sistem perkawinan yang digunakan di BPT dan HMT Branggahan - Kediri adalah sistem Inseminasi Buatan (IB) yaitu menyemprotkan cairan sperma kedalam alat reproduksi hewan betina dengan menggunakan alat. Pelaksanaannya ditangani sendiri oleh mahasiswa yang dibantu oleh para peternak yang berada di lokasi dibawah bimbingan Dokter Hewan BPT dan HMT Branggahan - Kediri. Digunakannya sistem IB karena sangat menunjang dalam menghasilkan fertilitas yang tinggi dibanding sistem perkawinan alami. IB mempunyai daya fertilitas yang tinggi yang dapat mencapai 50 % dibanding dengan perkawinan alami yang

hanya mempunyai daya fertilitas 20-30 % (Anonymous, 2000). Hal ini ditunjang oleh Susanti, dkk (2006), Fertilitas dengan teknik Inseminasi Buatan (IB) dapat mencapai 80 %, sedangkan melalui perkawinan alami hanya 20–30 %.

IB dimulai dengan mempersiapkan entok jantan dan itik betina yang akan diinseminasi. Inseminasi Buatan (IB) ini dilakukan setelah mengalami beberapa perlakuan diantaranya penampungan dan pengenceran sperma.

4.2.1 Penampungan Dan Pengenceran Sperma

Di BPT dan HMT Branggahan - Kediri pengambilan sperma dilakukan setiap tiga hari sekali. Penampungan sperma dilakukan pada pagi hari setelah memberi makan sekitar pukul 09.00 WIB. Tetapi penampungan sperma dilakukan pada pagi hari sebelum entok jantan diberi pakan (Anonymous, 2003). Tujuan dilakukannya penampungan sperma pada pagi hari karena pada pagi hari entok jantan sedang birahi yang tinggi sehingga memudahkan dalam penampungan. Selain itu kualitas sperma tetap terjaga karena terhindar dari sengatan sinar matahari dan suhu lingkungan yang panas.

Teknik penampungan sperma dimulai dari memisahkan entok jantan dewasa (umur dua tahun) di kandang individual. Kemudian masukkan entok betina dewasa (umur delapan bulan) ke kandang entok jantan sebagai pemancing (*teaser*). Setelah berkumpul entok jantan akan mematok dan menindih entok betina yang menandakan terjadinya perkawinan. Entok jantan yang terangsang akan mulai mengibaskan ekornya kekiri kekanan dan alat kelaminnya keluar. Pada saat itulah alat kelamin entok jantan ditarik dengan bantuan tabung plastik untuk menampung sperma yang diejakulasikan oleh entok tersebut. Setiap kali penampungan, sperma yang tertampung berkisar antara 0,5 - 2,0 ml. Hal ini sudah sesuai dengan literatur yang ada.

Pengenceran dilakukan segera setelah sperma terkumpul, pengenceran dengan menggunakan bahan pengencer NaCl fisiologis 10 % dengan perbandingan 1: 4 cara pengenceran yaitu bahan pengencer disemprotkan perlahan-lahan kedalam tabung sperma tanpa pengadukan. Hal ini tidak sesuai dengan Nuryadi (2000) bahwa Bahan pengencer yang baik dalam pengenceran antara lain

plasma darah, penyanggah kuning telur dan NaCl fisiologis. Perbandingan yang digunakan dalam pengenceran sperma menggunakan NaCl fisiologis yaitu 1:1 sedangkan bila menggunakan kuning telur yaitu 4 : 1.

4.2.2 Teknik Inseminasi Buatan (IB)

Teknik IB yang ada di lokasi BPT dan HMT Branggahan - Kediri dilakukan oleh dua orang, dimana satu orang membantu inseminator memegang itik betina dan yang satunya sebagai inseminator.

Tata cara pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) adalah sebagai berikut :

Inseminator : Memasukkan sperma kedalam spuit sebanyak 0,2 cc.

Asisten : Memegang itik betina yang akan di IB dengan cara menjepitnya dengan menggunakan tangan kiri dengan posisi kepala itik menghadap kebawah.

Inseminator : Telapak tangan menekan perut itik betina dan secara perlahan memijat kedepan hingga vagina itik menonjol keluar dan terdapat lubang sebelah kiri yang merupakan saluran reproduksi.

Asisten : Secara perlahan melepaskan tekanan telapak tangan diperut itik betina agar sperma masuk kesaluran reproduksi dan tidak keluar lagi, kemudian perlahan – lahan menarik spuit.

Hal ini sesuai dengan Simanjuntak (2002), yang menyatakan bahwa pelaksanaan Inseminasi Buatan dilakukan oleh dua orang dimana satu orang bertindak sebagai asisten inseminator yang membantu memegang itik betina dan yang satu lagi sebagai inseminator.

Proses Inseminasi Buatan (IB) di BPT dan HMT Branggahan - Kediri dilakukan pada pagi hari setelah itik bertelur, karena umumnya itik bertelur pada pagi hari, sehingga proses Inseminasi Buatan (IB) ini tidak mengganggu proses bertelurnya itik. Hal ini sesuai dengan Simanjuntak (2002), bahwa Inseminasi Buatan (IB) dilakukan pada pagi hari, sehingga proses inseminasi ini tidak mengganggu proses bertelurnya itik tersebut. Jika dilakukan pada siang atau sore hari, dikhawatirkan sudah terjadi pembentukan telur di dalam tubuhnya.

Setelah di IB, biasanya itik akan bertelur, per ekor betina menghasilkan satu butir telur. Dari dua flock, flock A dan flock B masing – masing dengan jumlah per flock populasi 50 ekor itik betina yang di IB, menghasilkan masing – masing flock 25 - 30 butir telur per harinya. Namun telur tiktok tersebut tidak dapat langsung ditetaskan akan tetapi diletakkan dalam egg tray dan disimpan selama tiga hari. , Telur yang dihasilkan pertama kali setelah di IB tersebut tidak langsung ditetaskan karena daya fertilitas telur rendah, baru telur yang dihasilkan pada hari ke-tiga dilakukan penetasan (Anonymous, 2000).

4.3 Proses Penetasan

Proses penetasan adalah proses perkembangan embrio dalam telur sampai telur pecah menghasilkan anak. Penetasan dapat dilakukan secara alami oleh induk atau secara buatan menggunakan mesin tetas. Proses penetasan telur tiktok di BPT dan HMT Branggahan-Kediri berlangsung selama 32 hari dan sistem penetasannya menggunakan mesin tetas. Hal ini sesuai dengan Rasyaf (1991), yang menyatakan bahwa salah satu cara untuk mempertahankan populasi ternak agar tidak punah adalah menghasilkan individu baru yaitu dengan cara penetasan, menggunakan mesin tetas. Mesin tetas berfungsi mengganti peran induk unggas (itik) dalam penetasan telur untuk menghasilkan anak tiktok. Cara kerjanya pada prinsipnya meniru induk unggas pada waktu mengerami telurnya. Untuk menciptakan kondisi ideal seperti pada penetasan alami, harus diperhatikan panas atau temperatur, kelembaban dan sirkulasi udara dalam ruang mesin tetas.

Langkah awal dalam proses penetasan adalah melakukan sterilisasi mesin tetas, yaitu membersihkan seluruh bagian dalam mesin tetas dari sisa – sisa kulit telur dan kotoran, hal ini dilakukan untuk mencegah adanya penularan penyakit melalui inkubator (mesin tetas) yang mudah sekali tersebar berbagai penyakit yang akan dibawa oleh DOT (Day Old Tiktok) yang menetas. Langkah selanjutnya adalah fumigasi yaitu pengasapan pada seluruh bagian dalam mesin tetas, hasil telurnya cukup baik dan tidak dijumpai adanya DOT yang terkena penyakit. Bahan yang sering digunakan dalam fumigasi adalah KMnO_4 dan formalin dengan perbandingan 1 : 2. Beberapa hal pokok yang paling berperan

dalam penetasan adalah suhu, kelembaban, ventilasi dari inkubator dan posisi telur di dalam inkubator (mesin tetas). Di BPT dan HMT Branggahan-Kediri, bahan yang digunakan untuk fumigasi mesin tetas adalah KMnO_4 dan formalin dengan perbandingan 1 : 2. Alasan digunakannya KMnO_4 karena KMnO_4 sangat baik dalam membunuh mikroorganisme yang ada dalam mesin tetas. Hal ini sesuai dengan pendapat Srigandono (1986), yang menyatakan bahwa untuk menghindari penyakit yang tertinggal di dalam mesin tetas sebaiknya dilakukan pencucihamaan. Sudjarwo (1988), menambahkan bahwa fumigasi pada mesin tetas mutlak dilakukan pada semua jenis atau macam mesin tetas untuk mencegah penularan penyakit yang sangat mudah menyebar melalui inkubator (mesin tetas) yang nantinya akan dibawa meluas oleh DOT (Day Old Tiktok) yang baru menetas.

Langkah berikutnya adalah pengaturan suhu mesin tetas. Adapun suhu dalam mesin tetas selama proses penetasan di BPT dan HMT Branggahan - Kediri tetap stabil berkisar antara $102^\circ - 104^\circ$ fahrenheit atau $39^\circ - 40^\circ$ celsius, karena setiap harinya suhu selalu dikontrol melalui thermoregulator dan dengan melihat thermoregulator ruangan yang diletakkan didalam mesin tetas. Hal ini tidak sesuai dengan Srigandono (1986), yang menyatakan bahwa suhu ideal yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proses penetasan adalah $101-104^\circ$ fahrenheit. Kelembaban dalam mesin tetas di BPT dan HMT Branggahan - Kediri tidak diukur dengan alat ukur kelembaban (*Higrometer*) tetapi dibawah rak telur mesin tetas hanya diletakkan baki yang berisi air, bila mengalami penyusutan maka ditambahkan air sedikit demi sedikit. Hal ini disebabkan karena operator sudah sangat berpengalaman dalam pelaksanaan proses penetasan sehingga operator sudah mengetahui ukuran dari kelembaban mesin tetas yang dipakai. Kelembaban mesin tetas ini perlu dipertahankan dengan jalan menambah air pada bak air dalam mesin tetas (*water pan*). Faktor kelembaban mempunyai peranan besar untuk mendapatkan daya tetas yang tinggi. Kelembaban didalam mesin tetas harus dipertahankan 60% sampai 70 %. Kelembaban dapat dicapai dengan meletakkan air pada bak didasar ruang penetasan dan kain basah diatasnya. Bila kelembaban terlalu rendah, telur cenderung menetas lambat bahkan tidak dapat

pecah pada saat *pipping*. kelembaban pada mesin tetas harus tetap diperhatikan dimana kelembaban harus sudah dicapai sebelum telur dimasukkan dan selain itu pada hari – hari menjelang menetas persentase kelembaban perlu dinaikkan untuk memperlancar proses pemecahan telur (*pipping*) (Sudjarwo, 1988).

Sebelum masuk mesin tetas telur diseleksi terlebih dahulu. Seleksi telur tetas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memilih telur tetas yang memenuhi persyaratan untuk ditetaskan. Pada suatu proses penetasan hanya telur-telur tetas yang memenuhi persyaratan saja yang digunakan, hal tersebut karena nantinya akan berpengaruh pada fertilitas dan daya tetasnya. Adapun syarat – syarat telur sebelum masuk ke mesin tetas adalah berat telur (besar kecilnya telur), bentuk telur (normal atau abnormal), kebersihan telur, retak dan tidaknya kulit telur, dan tebal tipisnya kulit telur. Setelah telur seleksi dan jumlahnya sudah sesuai kapasitas mesin tetas, baru telur dimasukkan kedalam mesin tetas dan tidak boleh dibuka setelah tiga sampai empat hari.

Di BPT dan HMT Branggahan - Kediri, *candling* (peneropongan telur) menggunakan sinar lampu atau dengan bantuan sinar matahari. *Candling* dilakukan sebanyak dua tahap selama proses penetasan yaitu tahap pertama pada hari ke-tiga untuk mengetahui telur yang berembrio atau tidak dan hari ke-tujuh untuk mengetahui telur yang fertil dan telur yang infertil. Telur yang fertil terdapat pembuluh darah, sedangkan telur infertil tidak terdapat pembuluh darah (terlihat terang atau terlihat gelap seperti tidak ada tanda-tanda kehidupan embrio). Telur yang infertil dikeluarkan dari mesin tetas dan sebaiknya dikonsumsi. Tahap kedua yaitu pada hari ke-14 untuk mengetahui perkembangan embrio dan hari ke-21 untuk mengetahui embrio yang mati atau tidak. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjarwo (2001), yang menyatakan bahwa *candling* dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada hari ke-tujuh untuk mengetahui telur yang bertunas dan tidak bertunas, pada hari ke-14 untuk mengetahui telur yang hidup dan yang mati, dan pada hari ke-21 untuk mengetahui telur yang rusak. Dilakukannya *candling* pada hari ke-tiga disebabkan karena telur yang infertil atau tidak bertunas dapat dikonsumsi kembali.

Telur yang sudah diseleksi dan masuk mesin tetas, sebaiknya ditandai terlebih dahulu untuk memudahkan kegiatan pembalikan telur. Kegiatan pembalikan telur dilakukan setiap hari atau sebaiknya dilakukan sesering mungkin agar panasnya dapat merata keseluruh permukaan telur. Hal tersebut karena dapat berpengaruh terhadap daya tetas. Di BPT dan HMT Branggahan-Kediri kegiatan pembalikan telur dilakukan tiga kali sehari yaitu pada pagi hari pada pukul 07.00 WIB, siang hari pada pukul 11.00 WIB dan sore hari pada pukul 16.00 WIB. Hal ini dilakukan agar telur mendapatkan panas yang merata dan menghindari tertempelnya embrio pada salah satu kulit telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjarwo (1988), dimana pembalikan telur dilakukan tiga kali sehari yaitu pagi pukul 06.00 WIB, siang pukul 11.00 WIB, sore pukul 16.00 WIB. Pembalikan telur ini bertujuan agar perkembangan embrio selama dalam proses penetasan bisa sempurna dan tidak terjadi kematian embrio. Pembalikan telur dilakukan sampai tiga hari menjelang menetas (hari ke-28) atau saat *pipping* (retak), sebaiknya telur tidak boleh dibalik. Pada saat *pipping* sebaiknya kelembaban ditambah dengan cara memercikkan air pada telur dengan agar telur cepat pecah. Proses penetasan telur tiktok sampai menetas selama 32 hari.

4.3.1 Fertilitas

Fertilisasi adalah yaitu adanya pertemuan antara spermatozoa dengan ovum pada bagian infundibulum.

Fertilitas merupakan persentase telur yang fertil dari seluruh telur yang digunakan dalam penetasan. Persentase fertilitas di BPT dan HMT Branggahan - Kediri diperoleh dengan cara menghitung jumlah telur yang fertil dibagi dengan jumlah telur yang ditetaskan dikalikan seratus persen. Dari hasil penetasan diperoleh diperoleh persentase fertilitas sebesar 40 %. Persentase ini kurang baik karena tidak mencapai 50 %. Kurang baiknya persentase fertilitas yang didapatkan, bisa disebabkan karena faktor lamanya waktu perkawinan baik pada waktu penampungan sperma yang terlalu lama maupun pada waktu pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB). Selain itu juga karena faktor indukan, umur pejantan yang dipakai untuk persilangan sudah terlalu tua sehingga sperma yang dihasilkan

kurang bagus. Mutu sperma juga berpengaruh terhadap persentase fertilitas yang dihasilkan. Sperma yang dihasilkan sudah layak atau tidak untuk membuahi sel telur (*Ovum*). Untuk mengetahui kelayakan mutu sperma dengan cara melakukan pemeriksaan terhadap sperma dari hasil penampungan inseminator, baik pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjarwo (1988), yang menyatakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi fertilitas antara lain pakan, umur, mutu sperma, temperatur, panjang waktu perkawinan, dan pengumpulan telur tetas, jangka waktu penyimpanan telur tetas, produksi telur.

4.3.2 Daya Tetas

Daya tetas adalah suatu istilah yang menerangkan telur yang pecah menjadi anak unggas. Dapat pula dinyatakan sebagai banyaknya telur yang menetas dari sejumlah telur yang ditetaskan. Persentase daya tetas di BPT dan HMT Branggahan - Kediri diperoleh dengan cara menghitung jumlah telur yang menetas dibagi jumlah telur yang fertil dikalikan seratus persen. Dari hasil penetasan diperoleh persentase daya tetas sebesar 73 %. Persentase ini dapat dikatakan sangat baik karena dapat mencapai lebih dari 50 %. Hal ini sesuai dengan pendapat Williamson dan Payne (1993) menambahkan jika persentase daya tetas diatas 65% dari semua telur yang ditetaskan merupakan suatu persentase yang memuaskan. Sangat baiknya persentase fertilitas yang didapatkan bisa disebabkan karena faktor temperatur yang sudah sesuai, faktor pakan induk yang diberikan sudah sesuai, selain itu adalah faktor pelaksanaan penetasan yang baik yaitu proses pembalikan telur dimana menurut Oleyumi dan Robert (1979), serta Leslie dan Malden (1973), menyatakan bahwa keberhasilan suatu penetasan juga ditentukan oleh pembalikan telur selama dalam mesin penetas. Hal ini untuk mencegah melekatnya membran kulit pada kulit telur yang disebabkan oleh penyerapan panas yang tidak merata pada semua sisi. Faktor kebersihan telur dan mesin tetas juga mempunyai peran yang sangat penting dalam proses penetasan karena telur atau mesin tetas yang kotor dapat menimbulkan bakteri pembusuk, dimana bakteri pembusuk tersebut akan masuk

melelui pori – pori kulit telur sehingga dapat menyebabkan telur rusak dan tidak menetas. Hal tersebut sudah sesuai dengan Leslie dan Malden (1973), faktor-faktor yang mempengaruhi daya tetas adalah kondisi penyimpanan telur, besar telur, makanan induk, kulit telur, temperatur, dan kelembaban pada mesin tetas serta perlakuan selama penetasan.

BAB V

PENUTUP

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan data yang diperoleh di lapangan maka, dapat disimpulkan bahwa :

Teknik Inseminasi Buatan (IB) untuk meningkatkan populasi tiktok di Balai Pembibitan Ternak (BPT) dan Hijauan Makanan Ternak (HMT) Branggahan – Kediri telah menunjukkan hasil yang memuaskan. Daya tetas telur hasil Inseminasi Buatan (IB) adalah sebesar 73 %. Namun, Inseminasi Buatan (IB) yang dilakukan di Balai Pembibitan Ternak (BPT) dan Hijauan Makanan Ternak (HMT) Branggahan – Kediri belum dapat mencapai angka fertilitas yang memuaskan. Tingkat fertilitasnya adalah kurang dari 50 %.

5.2 Saran

Dari hasil pengamatan, disarankan untuk lebih memperhatikan kualitas sperma yang dihasilkan sebelum teknik Inseminasi Buatan (IB) dilaksanakan. Kualitas dan kuantitas sperma entok sangat mempengaruhi tingginya keberhasilan fertilitas. Pada akhirnya, dengan pemeriksaan kualitas dan kuantitas sperma yang akan diinseminasikan , tingkat fertilitas dapat ditingkatkan sehingga lebih banyak jumlah telur tiktok fertil yang dapat ditetaskan. Hal ini perlu dilakukan mengingat daya tetas telur tiktok di Balai Pembibitan Ternak (BPT) dan Hijauan Makanan Ternak (HMT) Branggahan – Kediri cukup tinggi yaitu sebesar 73 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Bambang, Murtijo. 1988. *Mengelolah Itik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Anonymous, 2000. *Mule duck??* Metzininfo_metzin. Farms. Com. Internet.
- Anonymous, 2003. *Mari Melahirkan Tiktok Unggul*. [http:// minggu pagi. Com / friend. php ? op](http://minggu pagi. Com / friend. php ? op).
- Anonymous, 2006. *Daging Serati Sumber Protein Yang Menjajikan*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian, vol 28 no 2. Bogor
- Anonymous, 2007. *Tiktok Buah Perkawinan Silang Warga Unggas*. Peluang Usaha dan Solusinya, 03 April.
- Card, L.E. 1979. *Poultry Production*. Tweefth Edition. Lea and Febiber. Philadelphia.
- Djanah, D. dan Sulistiyani. 1985. *Beternak Puyuh*. CV. Simplex. Jakarta.
- Jull, M. 1987. *Poultry and Husbandry*. Me Graw – Hill Book Company, Inc. New York Toronto. London
- Leslie, E. C. dan Malden, C. N. 1973. *Poultri Husbandry*. Lea and Febiber. Philadelphia.
- Marhijanto, B. 1996. *8 Langkah Beternak Itik Yang Berhasil*. Arloka. Surabaya.
- Nuryadi. 2000. *Reproduksi dan Inseminasi Buatan Pada Unggas*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Oleyumi, J. A. and Robert, F. A. 1979. *Poultry in Warm Wet Climate*. The Macmilan Ltd. London.
- Rasyaf. 1988. *Pengelolaan Penetasan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 1991. *Memelihara Burung Puyuh*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sastrodiharjo, S. dan Resnawati, H. 1999. *Inseminasi Ayam Buras*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Simanjuntak, L. 2002. *Tiktok Pedaging Rendah Lemak*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.

- Simanjuntak, L. 2004. *Tiktok Unggas Hasil Persilangan Itik Dan Entok*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Siregar, A. P. dan Sabrani, M. 1972. *Teknik Beternak Ayam Modern*. Yasaguna. Jakarta.
- Srigandono, B. 1986. *Ilmu Unggas Air*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudjarwo, E. 1988. *Penetasan*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Suharno, B. 2002. *Beternak Itik Secara Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suprijatna, E. Atmomarsono, U. Dan Ruhyat Kertasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Swadaya. Jakarta.
- Susanti, T. Sopiya, S. Dan E. Gustiani. 2006. *Daging Serati Sumber Protein Yang Menjanjikan*. Warta Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, vol 28 no 2 . Bogor.
- Sutoyo, M. D. 1989. *Petunjuk Praktis Beternak Burung Puyuh*. CV. Titik Teratai. Jakarta.
- Williamson and Payne. 1993. *Pengantar Peternakan Di Daerah Tropis*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Windhyarti. 1989. *Beternak Itik Tanpa Air*. PS. Jakarta.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data hasil penetasan

Hasil Penetasan	I
	(Butir)
Jumlah Telur yang Ditetaskan	156
Jumlah Telur Fertil	62
Jumlah Telur Infertil	94
Jumlah Telur Dead Embrio	17
Jumlah Telur yang Menetas	45
Fertilitas %	40%
Daya Tetas %	73%

Perhitungan Persentase fertilitas

$$\text{Persentase fertilitas} = \frac{\text{Jumlah Telur yang Fertil}}{\text{Jumlah Telur yang Ditetaskan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Fertilitas} &= \frac{62}{156} \times 100\% \\ &= 0,40\end{aligned}$$

Perhitungan Persentase Daya Tetas

$$\text{Persentase Daya Tetas} = \frac{\text{Jumlah Telur yang Menetas}}{\text{Jumlah Telur yang Fertil}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Daya Tetas} &= \frac{45}{62} \times 100\% \\ &= 0,73\end{aligned}$$

Lampiran 2 : Recording suhu mesin tetas selama proses penetasan

Hari ke	Tanggal	Suhu (°F)			
		Pagi	Siang	Sore	Rata-rata
-2	25-Apr-08	101	101	102	101,33
-1	26-Apr-08	101	102	101	101,33
0	27-Apr-08	101	103	102	102,00
1	28-Apr-08	102	103	101	102,00
2	29-Apr-08	102	104	103	103,00
3	30-Apr-08	102	102	103	102,33
4	01-Mei-08	102	102	102	102,00
5	02-Mei-08	102	103	104	103,00
6	03-Mei-08	103	104	103	103,33
7	04-Mei-08	103	104	104	103,67
8	05-Mei-08	103	103	103	103,00
9	06-Mei-08	104	102	103	103,00
10	07-Mei-08	103	104	103	103,33
11	08-Mei-08	104	102	103	103,00
12	09-Mei-08	104	102	103	103,00
13	10-Mei-08	104	103	102	103,00
14	11-Mei-08	104	103	103	103,33
15	12-Mei-08	103	104	104	103,67
16	13-Mei-08	102	102	104	102,67
17	14-Mei-08	103	104	104	103,67
18	15-Mei-08	104	103	103	103,33
19	16-Mei-08	104	104	105	104,33
20	17-Mei-08	103	103	104	103,33
21	18-Mei-08	104	103	104	103,67
22	19-Mei-08	104	104	103	103,67
23	20-Mei-08	105	105	104	104,67
24	21-Mei-08	105	105	105	105,00
25	22-Mei-08	102	104	103	103,00
26	23-Mei-08	104	104	105	104,33
27	24-Mei-08	105	105	104	104,67
28	25-Mei-08	104	104	104	104,00
29	26-Mei-08	104	104	105	104,33
30	27-Mei-08	105	105	105	105,00
31	28-Mei-08	105	105	104	104,67
32	29-Mei-08	104	104	104	104,00

Lampiran 3 : Jadwal Penetasan

ke-		Tanggal	Kegiatan	Flok A	Flok B		
1		25-Apr-08	Proses IB	50 ekor	50 ekor		
2		26-Apr-08	Bertelur	24	24		
3		27-Apr-08		30	28		
4	1	28-Apr-08	Jumlah telur	24	26	156	
5	2	29-Apr-08		78	78		
6	3	30-Apr-08	Fertil				
7	4	01-Mei-08					
8	5	02-Mei-08					
9	6	03-Mei-08					
10	7	04-Mei-08	Fertil	62		inFertil	94
11	8	05-Mei-08					
12	9	06-Mei-08					
13	10	07-Mei-08					
14	11	08-Mei-08					
15	12	09-Mei-08					
16	13	10-Mei-08					
17	14	11-Mei-08	Fertil			inFertil	3
18	15	12-Mei-08					
19	16	13-Mei-08					
20	17	14-Mei-08					
21	18	15-Mei-08					
22	19	16-Mei-08					
23	20	17-Mei-08					
24	21	18-Mei-08	Fertil			inFertil	5
25	22	19-Mei-08					
26	23	20-Mei-08					
27	24	21-Mei-08					
28	25	22-Mei-08					
29	26	23-Mei-08					
30	27	24-Mei-08					
31	28	25-Mei-08	Fertil			inFertil	9
32	29	26-Mei-08	Piping				
33	30	27-Mei-08	Menetas	13		Dead Embrio	
34	31	28-Mei-08		15			
35	32	29-Mei-08		17	45		17

Lampiran 4

KIP
PAKAN KONSENTRAT ITIK PETELUR

ANALISA

Kadar Air	Max	12.00 %
Protein		37.000 – 39.00 %
Lemak	Min	2.00 %
Serat	Max	6.00 %
Abu	Max	35.00 %
Calcium	Min	12.00 %
Phosphor	Min	1.20 %

BAHAN-BAHAN YANG DIPAKAI, ANTARA LAIN :

Tepung ikan, Bungkil Kedelai, Bungkil Kelapa, Tepung Daging dan Tulang, Pecahan Gandum, Bungkil Kacang dan Tulang, Canola, Tepung Daun, Calsium, Fosfat dan Trace Mineral.

CARA-CARA PENGGUNAAN

Produksi telur pertama dijual dengan perbandingan :

- Konsentrat : 25 %
- Jagung : 50 %
- Dedak : 25 %

Antibiotic : Zinc Bacitracin

No. Daftar Labrl : PKN. 98 / KP3 / X / 2006

Izin Usaha No. : 204 / T / INDUSTRI / 1989

Code Produksi No : 72088 13112

Lampiran 5 : Kebutuhan Nutrisi Tiktok

Jenis Nutrisi	Umur	(Minggu)	Satuan
	0 – 3	4 – 10	Kkal / kg
ME (<i>Metabolism Energy</i>)			
Protein dan Asam amino:	-	-	%
- Protein	18,7	15,5	%
- Arginine	1,12	0,92	%
- Histidine	0,43	0,35	%
- Isoleucine	0,66	0,54	%
- Leucine	1,31	1,08	%
- Lysine	1,10	0,90	%
- Methionine	0,95	0,57	%
- Tryptophan	0,24	0,20	%
- Mn	60	60	mg
- Fe	100	100	mg
- Cu	12	12	mg
- I	0,50	0,50	mg
- Zn	82	82	mg
- Vit A	8250	8250	I.U
- Vit D3	600	600	I.U
- Vit E	15	15	I.U
- Vit K	3	3	mg
- Vit B1	4	4	mg
- Vit B2	6	6	mg
- Vit B6	3	3	mg
- Vit B12	0,02	0,02	mg

Lampiran 6 : Kandungan Lemak Beberapa Unggas (dalam %)

Jenis Unggas	Bagian Tubuh	
	Dada	Paha
Ayam Potong Ras	1,3	6,8
Ayam Kampung (Buras)	0,8	4,4
Itik	0,7	4,4
Mentok	1,4	2,26
Tiktok	1,00	1,5

Lampiran 7 : Perbandingan pertambahan bobot badan dari umur satu hari sampai umur 8 minggu dari Tiktok dan Itik Mojosari

KLP	BB (gr)	Bobot Badan (gram) minggu ke :							
		1	2	3	4	5	6	7	8
TIKTOK									
1	34	140,4	308	759	1260	1627	1860	2030	2193
2	35	140,4	308	777	1301	1651	1773	1963	2003
ITIK MJR									
1	34	86	159	253	480	536	610	637	761
2	37	100	164	273	509	564	610	628	697

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR



Lampiran Gambar 1 : Indukan (itik betina)



Lampiran Gambar 2 : Indukan (entok jantan)



Lampiran Gambar 3 : Proses pengambilan sperma



Lampiran Gambar 4 : Proses pengambilan sperma



Lampiran Gambar 5 : Alat-alat IB



Lampiran Gambar 6 : Proses pengenceran sperma



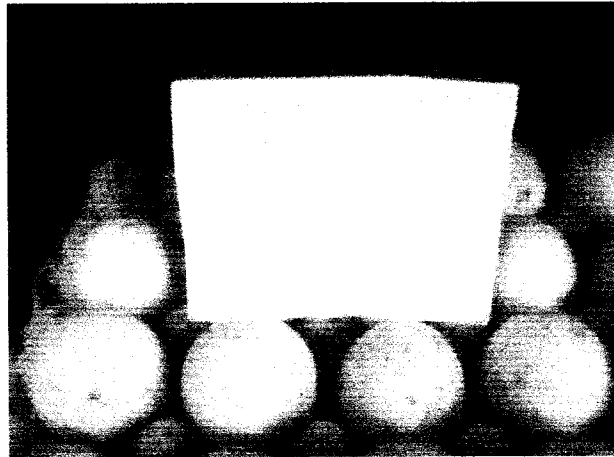
Lampiran Gambar 7 : Proses IB



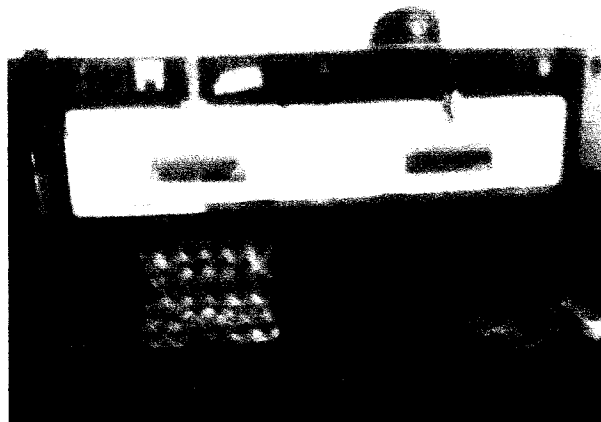
Lampiran Gambar 8 : Koleksi telur tiktok



Lampiran Gambar 9 : Pengepakan dan seleksi telur tiktok



Lampiran Gambar 10 : Telur tetas tiktok



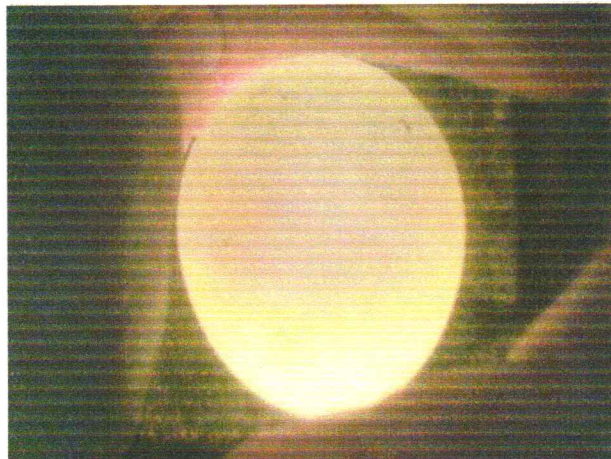
Lampiran Gambar 11 : Mesin tetas



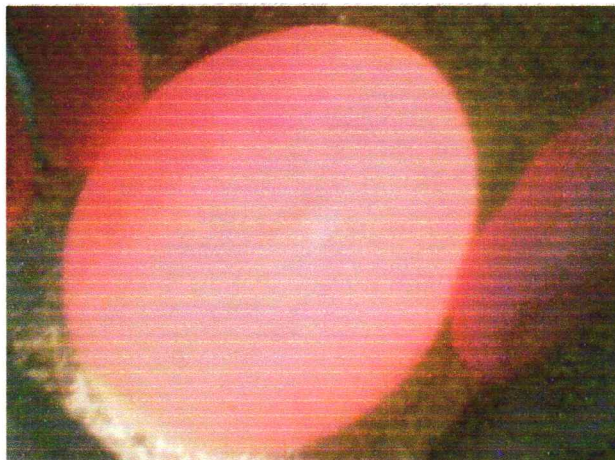
Lampiran Gambar 12 : Alat candling (teropong)



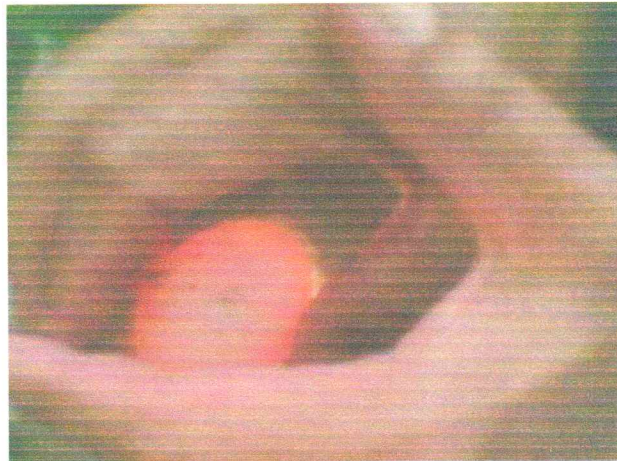
Lampiran Gambar 13 : Candling (peneropongan) telur



Lampiran Gambar 14 : Telur infertile



Lampiran Gambar 15 : Telur fertil



Lampiran Gambar 16 : Telur fertil



Lampiran Gambar 17 : Kegiatan pembalikan telur



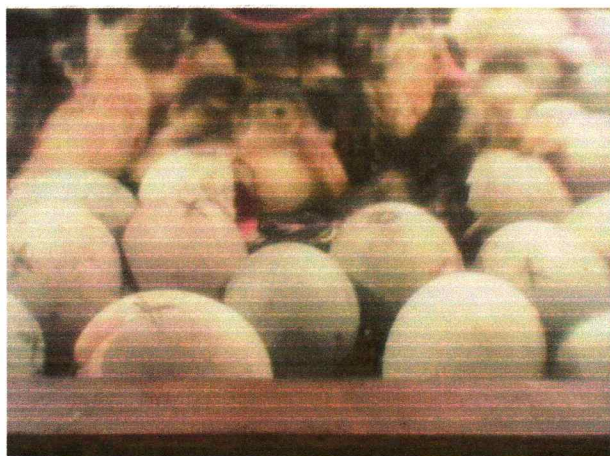
Lampiran Gambar 18 : Telur pipping (retak)



Lampiran Gambar 19 : Telur menetas



Lampiran Gambar 20 : Telur menetas



Lampiran Gambar 21 : Telur menetas



Lampiran Gambar 22 : DOT umur 1 hari



Lampiran Gambar 23 : DOT umur 1 hari



Lampiran Gambar 24 : Tiktok umur 3 bulan