

TATA LAKSANA PEMELIHARAAN ITIK



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
SUMATERA UTARA
2011**

KATA PENGANTAR

Program Pemberdayaan Petani Melalui Teknologi dan Informasi Pertanian (P3TIP)/FEATI di Provinsi Sumatera Utara mencakup 4 kabupaten, 61 kecamatan dan 220 desa. Dari 220 UP-FMA di 220 desa tercatat tidak kurang dari 50% memilih komoditi peternakan sebagai materi pembelajaran. Hal ini disebabkan karena komoditi peternakan merupakan pilihan yang lebih menguntungkan dalam rangka melakukan diversifikasi usahatani, apalagi produk peternakan diyakini memiliki pasar yang cukup menjanjikan. Komoditi peternakan yang banyak dipilih oleh UP-FMA diantaranya : sapi, kambing, ayam buras, itik dan ayam pedaging. Dalam rangka mendukung proses pembelajaran UP-FMA, BPTP berperan mendukung dalam hal teknologi produksi maupun pascapanen agar usahatani yang akan dilakukan oleh petani dapat memberikan nilai tambah. Brosur kecil ini berisikan teknis budidaya yang dapat menjadi pedoman bagi penyuluh dalam mengajar petani atau sebagai acuan bagi petani dalam berproduksi .

Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca.

Medan, September 2011
Kepala BPTP Sumut,

Dr. Ir. Didik Harnowo, MS

I. PENDAHULUAN

Itik berperan sebagai penghasil telur dan daging. Sebagian besar itik di Indonesia masih dipelihara secara tradisional dengan sistem gembala. Oleh karena itu tingkat produksi itik gembala hanya berkisar antara 27 - 41% dibandingkan dengan pemeliharaan sistem terkurung rata-ratanya sebanyak 55 – 60%. Melihat gambaran ini, mengubah kebiasaan cara pemeliharaan dari cara tradisional dan sambilan ke arah pemeliharaan yang intensif memang perlu, sebab bagai manapun juga mempertahankan pemeliharaan tradisional dimasa mendatang tidak bisa diharapkan.

Hal ini disebabkan pertama, makanan itik disawah atau dihabitatnya makin langka akibat penggunaan obat-obatan pembasmi hama; kedua, tingkat produktivitas itik yang dipelihara secara tradisional makin kurang nilai ekonominya, sebagai contoh dari beberapa hasil survey menunjukkan bahwa rata-rata satu ekor itik hanya mampu menghasilkan 80 butir dalam setahun.

Hal ini disebabkan karena mutu bibit, pakan dan manajemen pemeliharaan itik tradisional dengan cara digembalakan tidak dapat dikontrol dengan baik. Namun sebaliknya produksi telur akan meningkat pada pemeliharaan itik dengan sistem terkurung, hal ini memberi indikasi bahwa perbaikan mutu bibit, perbaikan mutu pakan dan perbaikan manajemen mampu meningkatkan produksi telur karena terjadi efisiensi maupun efektivitas usaha.

Berkaitan dengan hal tersebut maka upaya peningkatan telur itik dengan pemeliharaan sistem terkurung lebih

dianjurkan kepada petani yang menjadikan itik sebagai usahatani pokok bukan usaha sambilan. Sedangkan untuk agribisnis itik pedaging dianjurkan memelihara itik hibrida "serati" atau "tiktok".

II. TEKNOLOGI BIBIT ITIK

A. Pemilihan Bibit

Di Indonesia kita mengenal berbagai bangsa itik yang sudah sejak lama dibudidayakan oleh masyarakat. Nama bangsa itik tersebut diberikan sesuai dengan asal usul daerah seperti : itik Tegal, itik Mojosari, itik Bali, itik Magelang dan itik Alabio.

Kemampuan produksi itik lokal tersebut sangat bervariasi mulai dari 140 – 300 butir/ekor/tahun. Data hasil penelitian menunjukkan tingkat keragaman produksi dari berbagai bangsa itik yang dipelihara dengan sistem terkurung, seperti berikut :

Tabel 1. Kemampuan produksi berbagai itik

| Kemampuan Produksi | Bangsa Itik | | | |
|----------------------------------|-------------|------|-------|----------------|
| | Alabio | Bali | Tegal | Alabio x Tegal |
| Umur pertama bertelur (hari) | 163 | 170 | 168 | 165 |
| Produksi telur (butir/ekor/hari) | 220 | 178 | 179 | 249 |
| Efisiensi penggunaan pakan (FCR) | 4,2 | 4,8 | 6,7 | 3,8 |

Dari data tersebut dapat dilihat produksi telur dan efisiensi pakan yang terbaik adalah itik hasil silangan itik Alabio dan itik Tegal. Pengetahuan seperti ini yang harus dimiliki petani/peternak untuk dijadikan acuan dalam melakukan pemilihan bibit. Namun demikian masih ada lagi hal-hal yang harus diperhatikan seperti :

1. Pilih daerah produksi bibit itik yang sudah terkenal dan ternak itiknya mempunyai keseragaman baik warna bulu, warna paruh dan warna kaki.
2. Pilih postur tubuhnya bila berdiri menyerupai botol (dengan kemiringan 60°).
3. Bentuk tubuh baik, bulu tersusun rapi rapat ke tubuh, halus dan tidak kusam.
4. Bentuk kepala tidak terlalu besar, mata tajam, kaki kuat dan tidak cacat.
5. Jarak kedua tulang duduk lebih ukurannya 2 jari tangan orang dewasa, biasanya dengan ukuran ini umur itik tidak lebih dari 4 bulan.
6. Bobot badan itik antara 1.400 – 1.600 gram.

Bila ada rencana untuk memproduksi itik bibit sendiri maka induk-induk yang ada harus diseleksi terlebih dahulu, terutama terhadap kemampuan produksinya. Hal ini otomatis akan menambah biaya dan tenaga. Caranya adalah induk itik tersebut harus dipelihara di dalam kandang individu/baterai. Selanjutnya produksi telurnya harus dicatat per ekor per hari. Lama pengamatan biasanya memerlukan waktu 3 – 6 bulan produksi. Biasanya dalam waktu 3 – 6 bulan produksi sudah bisa dipilih, yaitu induk-induk yang produksinya di atas 60% ini yang harus dipertahankan, sedangkan yang produksinya di bawah 60% dikeluarkan. Dari induk yang terpilih tersebut

kemudian dipindahkan ke kandang lantai atau **litter**. Karena sifat alami itik lokal mudah sekali stress maka 3 – 5 hari sebelum dipindah harus diberikan dulu anti stress dan cara memindahkannya pun harus sangat hati-hati.

B. Pemilihan Telur Tetas

Telur tetas dipilih dari induk yang berkemampuan produksi tinggi. Telur-telur tersebut dipilih dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Bersih
2. Tidak retak
3. Pengapuran dan warna kerabang merata dan halus
4. Bentuk oval
5. Indeks telur 75 % (panjang 6 -6,3 cm, lebar 4 -4,3 cm)
6. Berat telur 60-70 gram
7. Diperoleh dari induk yang sudah memproduksi minimal 4 bulan

Telur-telur tersebut harus disimpan diruangan sejuk, bersih dan tidak basah, cukup ventilasi untuk udara segar. Telur sebaiknya diletakkan pada rak telur dengan ujung tumpul di bagian atas (rongga udara). Saat ini di pasaran sudah dijual alat teropong untuk mengetahui telur yang fertil sebagai seleksi awal sebelum telur itik ditetaskan.



Gambar : Alat teropong telur

Telur itik calon penghasil anak itik selain dapat diperoleh secara perkawinan alami dapat juga dilakukan dengan cara Inseminasi Buatan (IB) antara entog jantan dengan itik betina. Sebenarnya perkawinan antara itik dan entog sudah biasa terjadi di lapangan namun biasanya perkawinan terjadi antara entog betina dengan itik jantan yang menghasilkan telur dengan fertilitas yang rendah. Oleh karena itu para ahli telah menemukan suatu teknologi Inseminasi Buatan antara entog jantan dengan itik betina sebagai salah satu upaya untuk menaikkan fertilitas sekaligus untuk perbanyak itik secara massal.

C. Teknologi Penetasan Telur

Dalam usaha ternak itik baik telur hasil perkawinan alami maupun telur dari perkawinan buatan (inseminasi buatan) ada beberapa cara untuk menetas telur yaitu :

1. Penetasan alami, dengan menggunakan induk ayam mampu mengerami 2-3 periode pengeraman dengan kapasitas 10-12 butir/induk/periode. Dengan menggunakan induk entog 7-9 kali periode pengeraman kapasitas 15-20 butir/induk/periode pengeraman.
2. Menggunakan mesin tetas dengan sumber panas dari lampu minyak (teplak) atau gas elpiji.
3. Mesin tetas listrik tanpa blower.
4. Mesin tetas modern (otomatis).

Menetas telur dengan mesin penetas biasanya dilakukan oleh peternak dengan pertimbangan memberi kesempatan kepada induk unggas untuk bertelur lebih banyak tanpa dibebani tugas mengeram, selain itu dengan mesin tetas

dapat dilakukan penetasan telur dalam jumlah banyak pada satu waktu. Usaha penetasan telur saat ini menjadi usaha yang sedang diminati baik oleh petani maupun pengusaha karena pasar DOD sangat menjanjikan, permintaan DOD cenderung meningkat dari waktu ke waktu.

Khusus penetasan telur "tiktok" membutuhkan waktu selama 32 hari, lebih cepat dari entog yang memerlukan waktu hingga 35 hari. Namun lebih lambat dari pada itik petelur yang hanya butuh waktu 28 hari.

Suhu ruangan mesin tetas pada minggu pertama sekitar 38,6°C, kemudian dinaikkan menjadi 38,9°C pada minggu kedua. Minggu ketiga suhu dinaikkan menjadi 39,2°C dan pada minggu terakhir menjadi 39,4°C.

Kelembaban yang dibutuhkan untuk menetas telur itik lebih tinggi sekitar 5-10% daripada telur ayam. Banyak pilihan mesin penetas telur yang di tawarkan, ada yang memakai sumber panas dari lampu minyak tanah, bohlam (lampu dop), kawat nikelin, atau memakai pemanas elemen magic jar. Kelembaban dalam mesin tetas adalah 70 % untuk hari pertama, hari berikutnya hingga akhir penetasan diturunkan menjadi 60%.

Selama proses penetasan, telur harus dibalik minimal 4-5 kali/hari, dari hari pertama hingga hari ke 20, agar panas yang diterima oleh permukaan telur dapat merata. Daya tetas telur "tiktok" relatif rendah yaitu 33,4%, artinya untuk mendapatkan 1 ekor DOT (day old tiktok) dibutuhkan 3 butir telur. Sebagai contoh jika dalam 1 minggu dibutuhkan 100 ekor tiktok maka diperlukan telur tetas sebanyak 300 butir.

Sementara itu produktivitas bertelur 1 ekor induk hanya sekitar 60% maka induk yang dibutuhkan untuk mendapat 300 butir telur adalah : $300 \times 10/6 : 7 = 70 - 75$ ekor per hari.

Hal-hal yang perlu menjadi pertimbangan dalam memilih mesin Penetas Telur

Ada beberapa hal dan perlengkapan mesin penetas yang perlu diketahui sebelum memutuskan untuk menggunakan mesin penetas telur seperti :

1. Bahan mesin penetas

Bahan yang dipergunakan untuk membuat mesin tetas adalah bahan yang mampu menahan panas yang cukup lama dan tidak mudah terpengaruh cuaca di luar ruangan, biasanya dipilih bahan Multiplex dan kayu. Selain itu dipilih bahan yang tidak mudah berubah karena perubahan suhu udara. Kayu-kayu jenis tertentu akan melengkung jika suhu berubah sehingga menjadi tidak rapat.

2. Kapasitas Dan Daya Mesin Penetas

Kapasitas mesin penetas perlu disesuaikan dengan kebutuhan penetasan, kapasitas mesin tetas untuk biasanya tersedia dari mulai kapasitas sekitar 40 butir telur sampai ribuan. Semakin besar kapasitas telur yang dapat ditetaskan semakin besar daya listrik yang diperlukan. Jika kebutuhan penetasan hanya kecil tidak perlu membeli mesin penetas yang berukuran besar karena boros daya.

Sumber daya biasanya bersumber dari bolam lampu listrik yang dilengkapi dengan cerobong untuk penempatan

cadangan lampu minyak. Perhatikan juga letak sumber lampu, lebih baik lampu dengan daya kecil tetapi merata dibandingkan dengan lampu berdaya besar tetapi terkumpul dalam satu tempat. Hal ini menyebabkan panas tidak merata di seluruh ruangan, ada bagian ruangan yang terlalu panas dan ada yang kurang panas. Hal ini tidak baik bagi kualitas penetasan. Mesin penetas yang baik adalah yang memiliki penyebaran panas yang merata. Pada mesin penetas besar dan bagus dilengkapi dengan semacam blower untuk meratakan panas.

3. Pengatur Panas Dan Rak Telur

Suhu ruangan dalam mesin tetas diupayakan selalu stabil dan tidak terpengaruh oleh udara luar, sekitar 37-38° C. Untuk memastikan hal tersebut diperlukan termometer ruangan sebagai pengukur suhu dan thermostat untuk mengontrol suhu ruangan.

Thermostat sederhana menggunakan cairan yang dikemas dalam bentuk kapsul, jika panas maka kapsul akan mengembang dan menekan mikroswitch untuk mematikan lampu, jika sudah dingin akan mengempis sehingga mikroswitch akan bebas dan lampu menyala kembali. Setting thermostat jenis ini dilakukan dengan cara manual dengan mengatur jarak antara kapsul dan mikroswitch. Thermostat modern menggunakan sensor suhu yang sudah di setting sebelumnya. Selain itu mesin penetas dilengkapi dengan Termometer untuk mengukur suhu ruangan. Biasanya sudah termasuk saat membeli mesin tetas.

4. Rak telur

Rak telur merupakan tempat untuk meletakkan telur-telur dalam ruang mesin penetas telur, rak telur yang baik tidak

boleh terlalu rapat agar sirkulasi udara baik dan menjamin telur tidak mudah menggelling dan bergerak. Selain itu rak telur harus bisa ditarik keluar agar mudah pada saat membalik telur, membersihkan dan mengangin-anginkan telur.

Untuk menjamin kelembaban udara dalam ruang Mesin Penetas Telur/ inkubator diperlukan bak air dan Hygrometer untuk mengukur kelembaban udara. Bak air diperlukan untuk menambah kelembaban udara dalam ruangan, pada penetasan telur itik diperlukan kelembaban udara yang cukup tinggi. Hygrometer harganya cukup mahal.

5. Model Pemutaran Telur

Salah satu faktor penting dalam keberhasilan usaha penetasan telur adalah pemutaran atau membolak-balik telur. Frekuensi pemutaran telur sangat menentukan daya tetas telur, minimal dalam sehari dilakukan pemutaran telur 2 kali. Idealnya dalam sehari dilakukan 6 kali . Ada beberapa jenis mesin penetas berdasarkan model pemutaran telur:

- Cara Manual, dilakukan dengan membalik telur satu persatu dengan membuka ruangan inkubator. Untuk jumlah telur yang banyak sangat tidak efektif dan memerlukan tenaga yang besar. Biasanya dilakukan pada mesin-mesin penetas sederhana.
- Cara Semi Otomatis, dilengkapi dengan semacam tuas pemutar di luar mesin penetas. Untuk membalik tidak perlu membuka ruangan inkubator cukup dengan memutar tuas. Rak Telur biasanya didesain sedemikian rupa agar saat diputar tidak terjatuh. Cara ini relatif lebih baik dibandingkan dengan cara manual.

- Cara Otomatis, mesin penetas dilengkapi dengan pengatur waktu (timer) dan dirancang yang memungkinkan telur-telur dapat diputar secara otomatis berdasarkan timer yang sudah di setting sebelumnya. Dengan Mesin Penetas model ini akan mengurangi tenaga manusia. Frekuensi pembalikan dapat lebih terjamin sesuai dengan frekuensi ideal. Dengan model otomatis daya tetas juga semakin tinggi.

D. Penentuan DOD Jantan dan Betina (Sexing)

Untuk menentukan anak itik jantan dan betina, tergantung dari keahlian seseorang karena ada berbagai cara untuk melakukannya, seperti :

1. Dengan membedakan warna bulu
2. Dengan membedakan suara
3. Dengan membedakan warna paruh
4. Dengan cara membuka kloaknya
5. Dengan alat sexing sensor



Gambar 9. Mesin tetas semi otomatis Kapasitas 150 butir telur itik milik UP-FMA Desa Tanjung Alam Kab. Asahan

III. TEKNOLOGI INSEMINASI BUATAN (IB) UNTUK MENGHASILKAN TELUR DAN BIBIT ITIK

Meningkatnya permintaan daging itik mungkin disebabkan oleh kejenuhan masyarakat dengan ayam broiler dan keinginan masyarakat akan rasa daging itik yang berbeda dengan ayam. Daging itik umumnya merupakan produk samping dari peternakan itik, baik berasal dari itik afkhir (betina setelah selesai masa produksi) maupun hasil samping penetasan (itik jantan yang dibesarkan), atau daging entog.

Untuk mengembangkan itik pedaging, telah dilakukan upaya kawin silang antara entog jantan dengan itik betina. Hasil kawin silang dikenal dengan nama "Tik Tok atau Itik Serati" yang berpotensi sebagai ternak pedaging karena memiliki kemampuan untuk tumbuh lebih cepat sehingga cepat dipanen. Hal ini disebabkan adanya genetik yang diturunkan yang berasal dari entog, sehingga pada umur 2 bulan dapat mencapai bobot badan antara 1,5 – 2,0 kg. Bahkan menurut pengalaman beberapa petani di pulau Jawa pada umur 14 minggu, itik serati/tiktok dapat mencapai bobot potong 2 kg,

berisi 1 kg paha dan dada, dan hanya membutuhkan 6,8 kg pakan.

Selain memiliki keunggulan pertumbuhan yang cepat didukung dengan produksi telur yang tinggi. Tiktok memiliki daging yang tidak amis, daging dada lebih tebal, serat dagingnya halus dan empuk. Keunggulan ini akan menjadi daya tarik sendiri bagi masyarakat untuk lebih mendalami budidaya ternak tiktok.

Budidaya tiktok diharapkan dapat menjadi tumpuan baru bagi masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Hal yang dilakukan untuk mewujudkan hal tersebut, maka budidaya tiktok harus dilakukan secara intensif. Cara budidaya tiktok secara intensif dapat dilakukan dengan beternak tiktok secara mengelompok dengan memperhatikan segi tiga produksi yaitu: feeding (formulasi pakan tepat), breeding (bibit berkualitas) dan management (pemeliharaan tepat). Disamping itu, budidaya tiktok juga harus berorientasi pada keuntungan, sehingga kontribusi pendapatan masyarakat dari ternak khususnya tiktok meningkat.

Dibutuhkan dukungan dari pemerintah dan kerjasama dari semua pihak dalam meningkatkan potensi peternakan sekaligus mengurangi angka pengangguran dan kemiskinan. Program-program pengenalan tiktok secara intensif sampai pemasaran hasil ternak sangat dibutuhkan masyarakat untuk lebih meningkatkan motivasi dan minat beternak tiktok, sehingga masyarakat semakin yakin untuk menekuni budidaya tiktok dalam rangka untuk lebih meningkatkan kesejahteraan hidupnya.

Di Provinsi Sumatera Utara pengembangan Tiktok masih sangat terbatas, padahal teknologi untuk mengembangkannya tidak terlalu sulit karena dalam proses persilangan memanfaatkan teknologi Inseminasi Buatan (IB) sehingga perbedaan bobot tidak menjadi suatu kendala.

Teknologi IB adalah suatu proses mendepositkan semen kedalam saluran reproduksi betina yang sedang estrus dengan bantuan alat buatan manusia. Proses kawin silang antara entog jantan dan itik betina, dimulai dengan pelatihan entog jantan sebagai bibit sampai dapat merangsang ancing dan terjadi ejakulasi.

Mengingat sumber kedua tetuanya yakni entog dan itik sudah tersedia dimasyarakat dan tidak perlu diimpor, maka pengembangan itik **Serati** sebagai itik pedaging dapat dilakukan pada tingkat peternak kecil tanpa modal yang besar. Perkawinan silang antara entog jantan dan itik betina akan menghasilkan itik **Serati** (ada juga yang memberi istilah "**tiktok**") atau **mule** dimana itik ini lebih digunakan sebagai itik penghasil daging.

Sebelum membahas bagaimana teknik IB entog dan itik perlu dijelaskan terlebih dahulu beberapa istilah seperti :
IB adalah : teknik pemindahan sel reproduksi jantan kedalam alat reproduksi betina dengan cara buatan.

Kegunaan IB antara lain :

- ® efisiensi penggunaan unggas jantan;
- ® menanggulangi rendahnya fertilitas pada kawin alam;

- ® mengetahui pasti asal-usul dari setiap meri (anak itik) yang menetas;
- ® mengurangi penyebaran penyakit akibat kontak;
- ® mengatur kemandulan karena berbagai faktor pada hewan jantan dan betina

Tujuan inseminasi buatan pada unggas seperti itik, agak berbeda dengan ternak besar. Jika pada ternak besar tujuan IB terutama untuk memperoleh bibit unggul dari pejantan unggul, sedangkan IB pada unggas lebih ditujukan untuk meningkatkan fertilitas dan memperoleh bibit dalam jumlah yang cukup banyak. Namun demikian keunggulan pejantan juga harus tetap diperhatikan.

1. Teknik Inseminasi

- Pada intinya proses inseminasi buatan terdiri dari 2 tahap yaitu : 1) pengumpulan sperma dari entog jantan; 2) memasukkan/meniseminasikan sperma ke dalam tubuh itik betina.
- Inseminasi Buatan dilakukan pada pagi hari setelah itik bertelur antara jam 06:00 – 07:00, maksudnya agar proses inseminasi tidak menunggu proses bertelurnya itik. Jika dilakukan pada siang atau sore hari dikhawatirkan itik betina sudah memproses pembentukan telur di dalam tubuhnya.
- Pada hari ke 2 setelah proses inseminasi, telur yang dihasilkan tidak boleh ditetaskan karena fertilitasnya rendah.
- Telur yang keluar pada hari ke 3 lah yang bisa ditetaskan, kemudian pada hari ke 4 dilakukan lagi inseminasi. Demikian seterusnya.

2. Tahapan Pengumpulan sperma

- Entog jantan dewasa yang sudah berumur sekitar 9 – 12 bulan dan berbadan sehat dipisahkan tersendiri dalam kandang individual.
- Entog betina dewasa yang masih dalam masa betelur digunakan sebagai pemancing atau *teasur*.
- Entog betina dewasa umur 7 – 8 bulan dimasukkan ke dalam kandang individual.
- Setelah 3 hari dipisahkan, kemudian entog jantan dimasukkan ke dalam kandang entog betina, setelah berkumpul entog jantan akan berusaha mengawini entog betina dengan jalan mematuki kepala si betina sambil berusaha menaiki atau mengawini.

3. Tahapan inseminasi

- ❖ Cara inseminasi yang tidak baik dapat menyebabkan terjadinya **regurgitasi** sperma (keluarnya sperma), sehingga jumlah sperma yang masuk kedalam saluran reproduksi betina menjadi berkurang.
- ❖ Ambil sebanyak ± 1 ml sperma yang ditampung, kemudian suntikkan kedalam alat reproduksi itik betina secara perlahan.
- ❖ Perhatikan lubang alat reproduksi secara cermat, jangan sampai salah dengan lubang kotoran ternak.
- ❖ Sekali inseminasi kondisi spema masih mampu hidup di saluran reproduksi itik betina hingga 7 hari, namun demikian sebaiknya tidak boleh lebih dari 4 hari. Sehingga dalam waktu 1 minggu dapat dilakukan kawin 2 kali inseminasi.

- ❖ Itik betina yang akan di IB harus itik yang sedang bertelur.
- ❖ Fertilitas dengan IB dapat mencapai 80%, melalui perkawinan alami hanya 20-30%.



Gambar 1:
Kandang individual sebagai kandang pengasingan antara entog jantan dan betina.



Gambar 2: Setelah 3 hari masukkan entog jantan kekandang entog betina yang digunakan sebagai pemancing (teasur)



Gambar 3: Tidak berapa lama entog jantan akan berusaha mengawini si betina



Gambar 4 : Siapkan alat suntik dan tabung penampung cairan sperma



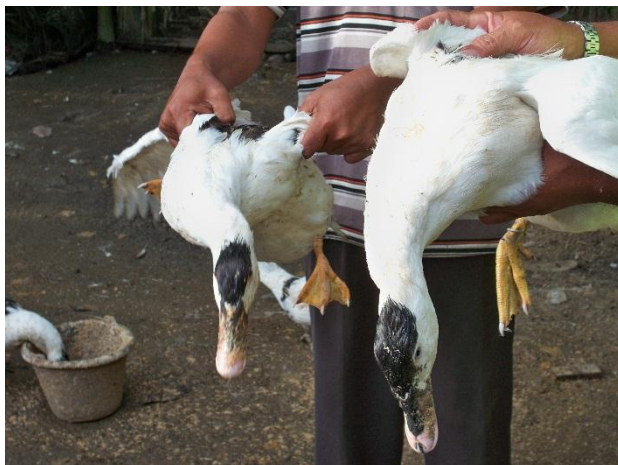
Gambar 5 : Tampung sperma yang keluar ke dalam tabung yang sudah disiapkan



Gambar 6 : Perhatikan dengan cermat alat reproduksi (vagina) itik betina



Gambar 7 : Suntikkan sperma ke dalam alat reproduksi (vagina) itik betina



Gambar 8 : Tiktok yang dihasilkan oleh UP-FMA
Desa Meranti Kabupaten Asahan

IV. PAKAN ITIK

Pengelolaan dan pemberian pakan sangat penting diperhatikan dalam usahatani itik baik itik petelur maupun itik pedaging, karena lebih dari 70% biaya produksi ternak itik berasal dari biaya pakan. Selain pakan, air juga merupakan kebutuhan gizi terpenting untuk unggas termasuk itik sehingga jumlah dan mutu air yang disediakan sangat perlu diperhatikan.

Pakan itik dibagi ke dalam 3 jenis berdasarkan umur yaitu :

- untuk itik berumur 0 – 8 minggu, disebut periode **starter**
- untuk itik berumur 9 – 18 minggu, disebut periode **grower**
- untuk itik berumur diatas 19 minggu, disebut pakan itik periode **layer**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan itik lokal, kebutuhan zat makanan (nutrisi) untuk berbagai umur tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kebutuhan nutrisi menurut umur itik

| Kebutuhan Zat makanan | Umur (minggu) | | |
|--------------------------|---------------|------|-----|
| | 0-8 | 9-18 | >19 |

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------|--------|
| Protein (%) | 17-20 | 14-15 | 17-19 |
| Energi metabolis (kkal EM/kg) | 3.100 | 2.700 | 2.700 |
| Lisin (%) | 1.05 | 0,74 | 1,05 |
| Methion (%) | 0,37 | 0,29 | 0,37 |
| Kalsium (%) | 0,6-1 | 0,6-1 | 3-3,23 |
| Fosfor (%) | 0,6 | 0,6 | 0,6 |

Sumber : Sinurat dkk (2000)

❖ Cara Pemberian Pakan Itik

- Ada beberapa bentuk pakan ternak itik yaitu : bentuk tepung kering, bentuk tepung basah, bentuk butiran halus/*crumble* dan bentuk pellet.
- Cara pemberian bentuk pakan tepung kering tidak disarankan karena selain banyak pakan yang terbuang juga menyulitkan bagi itik untuk menelan. Hal ini disebabkan karena setiap makan untuk menelan, itik cenderung untuk minum atau membersihkan mulut sehingga akan banyak pakan yang tercecer baik dilantai kandang atau di dalam tempat minumannya.
- Cara pemberian pakan dalam bentuk tepung basah banyak dilakukan karena mudah dan tidak banyak pakan yang terbuang.
- Caranya dengan mencampur pakan dan air dengan perbandingan 1 : ½ artinya satu bagian pakan kering dicampur ½ bagian air, sehingga kadar kebasahannya hanya berbentuk gumpalan-gumpalan agak basah saja tidak sampai berbentuk bubur.

- Penambahan air yang terlalu banyak juga tidak baik karena pakan akan mudah rusak dan basi. Apalagi sampai berjamur adalah sangat berbahaya untuk itik.
- Waktu pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore.
- Perlu diperhatikan bahwa ternak itik lokal khususnya mempunyai sifat yang mudah **stress** terhadap perubahan yang mendadak, terutama terhadap perubahan bahan pakan. Akibatnya jika yang dipelihara adalah itik petelur maka itik tidak akan bertelur.
- Oleh sebab itu sebelum merencanakan memelihara itik, peternak harus mempelajari terlebih dahulu situasi dan kondisi ketersediaan bahan pakan yang akan digunakan sebagai ransum ternak itiknya, apakah bisa tersedia terus menerus atau tidak. Bila tidak maka untuk mengganti bahan pakan yang baru harus dilakukan secara bertahap, seperti :
 1. Minggu I perbandingan ransum lama dan ransum baru 75% : 25%
 2. Minggu II perbandingan ransum lama dengan ransum baru 50% : 50%
 3. Minggu III perbandingan ransum lama dengan ransum baru 25% : 75%
 4. Minggu IV baru boleh diberikan ransum baru 100%

❖ **Jumlah Pemberian Pakan**

Berikut ini anjuran jumlah pakan dalam bentuk kering pada itik lokal tipe petelur.

Tabel 2. Jumlah pakan tipe kering untuk itik jenis Petelur (ekor/hari) sesuai stadium umur

| Umur itik (hari) | Jumlah pakan(gram) | Jenis pakan |
|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 | 4 | Pakan Starter |
| 2 | 7 | |
| 3 | 11 | |
| 4 | 15 | |
| 5 | 19 | |
| 6 | 22 | |
| 7 | 26 | |
| 8 | 30 | |
| 9 | 33 | |
| 10 | 37 | |
| 11 | 41 | |
| 12 | 44 | |
| 13 | 48 | |
| 14 | 52 | |
| 15 | 55 | |
| 16 | 59 | |
| 17 | 63 | |
| 18 | 66 | |
| 19 | 70 | |
| 20 | 74 | |
| 21 | 78 | |
| 22 | 81 | |
| 23 | 85 | |
| 24 | 89 | |

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| 25 | 92 | |
| 26 | 96 | |
| 27 | 100 | |
| 28 | 103 | |
| 29 | 105 | |
| 30 | 105 | |
| 31 | 105 | |
| 32-35 (minggu ke 5) | 110 | |
| Minggu ke 6 | 110 | |
| Minggu ke 7 | 115 | |
| Minggu ke 8 | 120 | |
| Minggu ke 9 | 130 | Pakan Grower |
| Minggu 10-15 | 145 | |
| Minggu 16-17 | 150 | |
| Minggu ke 18 – ke atas | 10-180 | Pakan Layer |

❖ **Sumber Bahan Pakan**

Bahan pakan yang digunakan untuk ternak itik sebaiknya dipilih yang murah, tidak beracun, tidak asin, kering, tidak berjamur, tidak busuk/bau/apek, tidak menggumpal dan mudah diperoleh.

- Sebagai sumber energi utama dapat dipilih bahan seperti : menir, jagung, tepung ubi kayu dan tepung sagu.
- Sedangkan sumber protein utama adalah tepung ikan dan bungkil kedelai.
- Ikan petek/rucah yang sering tersedia di tempat pelelangan ikan juga sudah biasa digunakan oleh

peternak itik di pedesaan dalam bentuk basah yang dipotong kecil-kecil.

- Tepung kepala udang dapat digunakan sebagai pakan ternak itik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung kepala udang dapat digunakan sebanyak 30% dalam pakan itik petelur tanpa efek negatif terhadap penampilan itik petelur. Dilaporkan bahwa penggunaan tepung kepala udang dalam ransum itik ternyata meningkatkan warna kuning telur menjadi lebih baik (kuning kemerahan).
- Banyak peternak itik menggunakan keong yang ditumbuk segar sebagai sumber protein/Calcium untuk itik yang mereka pelihara. Tepung keong (*Achatina fulica*) yang dibuat dari keong mentah mengandung 52% protein sedangkan keong rebus mengandung 32,7%. Keong mentah dapat digunakan sebanyak 15% dan tepung keong rebus dapat digunakan sebanyak 20% dalam pakan itik yang sedang tumbuh.
- Siput murbei/keong mas yang merupakan hama bagi tanaman padi sudah menjadi bahan pakan itik sejak lama dipedesaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan 20% daging segar keong mas atau pengganti sebanyak 20% tepung ikan dapat digunakan dalam pakan itik tanpa pengaruh negatif terhadap pertumbuhan itik jantan umur 3-7 minggu.
- Bungkil kelapa sangat jarang digunakan sebagai bahan pakan itik karena kekhawatiran akan kandungan aflatoxinnya yang berbahaya terhadap kesehatan itik. Pemberian 30% bungkil kelapa dalam pakan itik yang sedang tumbuh juga dianjurkan oleh beberapa ahli di

bidang peternakan tetapi harus bebas dari jamur *Aspergillus flavus* yang memproduksi racun aflatoxin yang membahayakan kesehatan dan produksi ternak itik.

- Kemampuan itik mencerna pakan sebenarnya lebih baik dari ayam . Oleh karena itu dedak padi dapat juga diberikan kepada itik sampai 75% tanpa mempengaruhi bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan.
- Apapun pilihan bahan pakan yang akan dipergunakan oleh peternak sebaiknya disesuaikan dengan kondisi daerah setempat yang paling penting adalah kualitas pakan ternak itik harus benar-benar diperhatikan baik dalam menyediakan bahan maupun dalam mencampur pakan. Kadar racun **aflatoxin** didalam pakan akan menurunkan mutu disamping membahayakan kesehatan itik. Itik sangat sensitif terhadap keracunan **aflatoxin** yang dapat menurunkan pertumbuhan, produksi telur dan bahkan menyebabkan kematian

V. KANDANG

Sama halnya seperti ternak ayam, maka ternak itik juga memerlukan kandang terutama pada malam hari. Oleh karena itu kandang itik harus memenuhi syarat - syarat sebagai berikut :

1. Mempunyai luas yang cukup untuk jumlah itik yang di pelihara, maupun untuk rencana perluasan usaha.
2. Terpisah dari tempat pemukiman/rumah.
3. Mempunyai ventilasi udara yang cukup.

4. Sinar matahari yang masuk harus cukup.
5. Mudah dibersihkan, lantai kandang harus lebih tinggi dari tanah sekelilingnya dan harus padat lantainya. Tinggi kandang harus cukup bagi peternak untuk bekerja didalamnya.
6. Di dalam kandang tersedia alat perlengkapan pokok (tempat makan, tempat minum, alat pemanas buatan, tempat bertelur) bagi kepentingan hidup itik yang bersangkutan.
7. Terletak di daerah yang tenang, aman dan mempunyai sumber air yang cukup dan bersih.
8. Di sekeliling kandang dibuat parit pembuang air dan jarak antar kandang cukup jauh, minimum 1 x lebar kandang.

Untuk membuat kandang sebaiknya digunakan bahan yang sederhana tetapi relatif kuat. Model Kandang yang populer ada 2 macam yaitu : kandang baterai (kandang panggung) dan kandang lantai (litter). Masing-masing kandang memiliki keuntungan dan kekurangan.

Untuk kandang seleksi bibit sebaiknya dipilih kandang baterai, sedangkan untuk kandang produksi telur cenderung lebih efisien dengan sistem litter karena lebih mudah untuk pencatatan produksi telurnya yang harus dicatat setiap hari.

Dari beberapa pengalaman petani, kandang dengan sistem litter merupakan kandang yang digunakan di daerah yang mempunyai kondisi tanah berpasir atau kering (daerah pesisir) atau daerah yang memiliki tanah yang berdaya serap tinggi. Sedangkan kandang panggung adalah alternatif kandang yang secara modern digunakan untuk mengatasi

masalah basahnya lantai. Kandang seperti ini memiliki nilai kesehatan tinggi sehingga sangat cocok digunakan didaerah yang mempunyai kondisi tanah basah dan kelembaban tinggi. Masih adalagi kandang dengan sistem kombinasi antara lantai dan panggung dimana kandang panggung digunakan untuk tidur dan bertelur (sarang bertelur), sedangkan kandang lantai untuk bermain di siang hari.

Dari jenis-jenis tersebut dapat dilengkapi dengan kolam atau danau buatan agar itik yang dipelihara tidak merasa dibatasi kehidupannya. Ukuran kepadatan kandang ukuran 1 x 1 meter dapat menampung :

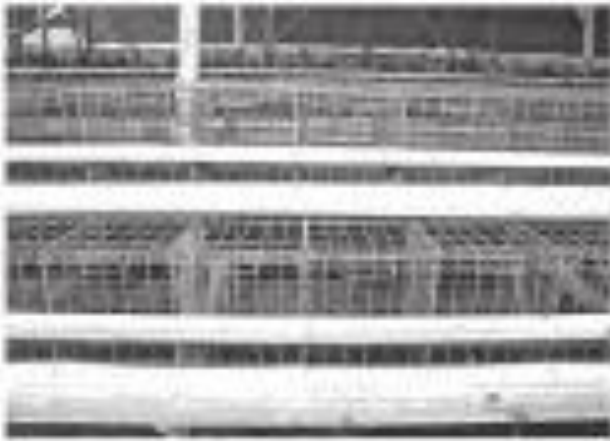
1. Anak itik : 10 – 20 ekor
2. Itik remaja : 8 – 10 ekor
3. Itik dewasa : 6 – 7 ekor



Gambar 8 : Kandang Itik yang dilengkapi kolam/
danau buatan



Gambar 9 : Kandang itik sistem lantai



Gambar 10 : Kandang itik sistem baterai

VI. TEKNOLOGI PEMELIHARAAN

Kunci keberhasilan usaha produksi ternak itik terletak pada pelaksanaan program tata laksana pemeliharaan itik sampai umur 22 minggu. Kesalahan nutrisi pada masa pertumbuhan dapat menyebabkan itik terlambat mencapai kedewasaan kelamin sehingga itik tidak bisa berproduksi pada umur yang diharapkan.

Dalam usaha ternak itik secara intensif, ada tiga evaluasi pokok yang memiliki andil keberhasilan yakni :

1. Bibit itik; karakteristik ekonominya dalam menunjang keberhasilan usaha adalah 20%.
2. Makanan itik; dalam menunjang keberhasilan usaha mempunyai andil sebesar 30%.
3. Tata laksana pemeliharaan, termasuk kandang memegang peranan paling besar yakni 50%.

❖ Pemeliharaan Anak Itik (DOD)

Sebelum anak itik ditempatkan setelah menetas, yaitu pada lingkaran yang terbuat dari tripleks, harus dilakukan

persiapan seperti penyemprotan desinfektan dan pengaturan lampu pemanas dalam lingkaran tripleks tersebut agar kesehatan anak itik terjamin.

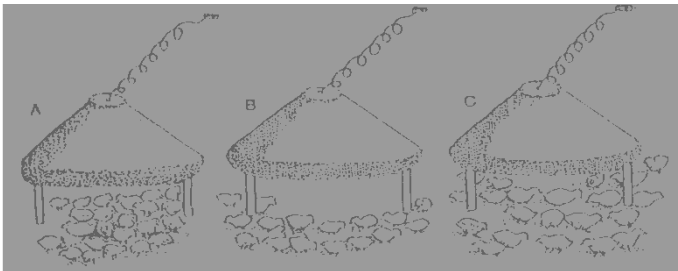
Untuk menghindari angin yang masuk, mengingat bulu anak itik masih halus dan tidak tahan udara dingin, usahakan dinding kandang ditutup dengan tirai plastik. Setelah 4 hari, tirai plastik dapat dibuka pada siang hari, dan pada malam hari ditutup kembali. Pada umur 4 minggu tirai plastik dapat dilepas semua sebab anak itik sudah memiliki bulu yang cukup tebal, namun kalau ada hujan lebat atau ada angin kencang, tirai plastik masih diperlukan.

Induk buatan dengan alat pemanas lampu minyak atau lampu listrik sangat diperlukan sampai umur 3 minggu. Pada umur diatas 4 minggu lampu digunakan hanya sebagai alat penerang saja.

Suhu alat pemanas yang baik adalah sebagai berikut :

- Minggu I : 32°C ; - Minggu II : 27°C ; Minggu III : 21°C

Untuk melihat suhu (panas) yang baik untuk anak itik dapat dilihat dari penyebaran anak itik di bawah alat pemanas dalam lingkaran triplek (pelingkar), seperti gambar di bawah ini.



Gambar 10 : Indikasi keadaan suhu udara pada alat pemanas;
(A) suhu terlalu dingin, (B) suhu terlalu panas, (C)
suhu menyenangkan.

Anak itik yang baru lahir jangan tergesa-gesa diberi makan. Akan tetapi diberi dulu minuman segar, baik berupa susu kental manis atau air campur gula. Hal ini untuk menghindari "stress" karena perpindahan tempat. Setelah lebih kurang 1 jam, itik diberi makan sedikit demi sedikit tetapi sering agar makanan tidak terbuang dan diacak-acak.

Setelah 1 minggu pertama, berilah air segar yang dicampur "antibiotika" dan "vitamin". Hal ini untuk merangsang nafsu makan dan pertumbuhan yang seragam, juga untuk menghindari kepekaan terhdap gangguan penyakit selama pemeliharaan.

❖ **Pemeliharaan Itik Masa Pertumbuhan (5 – 22 minggu)**

Itik pada masa pertumbuhan tidak dipelihara dalam pelingkar lagi tapi sudah menyebar ke seluruh ruangan kandang yang sudah diberi alas litter (kulit padi, jerami kering, serbuk gergaji, dll). Penggunaan pasir dan kapur sebagai campuran alas lantai kandang sangat dianjurkan karena pasir tidak mudah menggumpal dan mampu menyerap air (basah).

Kapur juga berfungsi meredakan kadar amoniak yang disebabkan oleh kotoran itik. Campuran pasir, kapur, kulit padi, atau yang lainnya dengan perbandingan 1 : 2 : 5, dan tebal

minimal 20 cm. Seminggu sekali hendaknya alas lantai kadang diaduk-aduk supaya bagian-bagian yang basah tidak memusat disatu tempat. Akan lebih baik lagi kalau ditaburi kulit padi yang dicampur kapur, sehingga kesehatan lantai kandang lebih terjamin.

Sebaiknya kandang itik hanya digunakan pada malam hari. Siang hari itik dikeluarkan dari kandang agar bisa bermain dikolam. Agar kandang tidak terlalu padat dan itik merasa nyaman, perbandingan luas kandang dan jumlah itik adalah 1 meter persegi untuk 6–7 ekor itik.

Kolam air untuk itik masa pertumbuhan, sebaiknya per meter persegi untuk 12 ekor itik. Kolam air jangan terlalu dalam agar itik tidak terlalu banyak membuang energi.

Pemberian makanan untuk itik masa pertumbuhan hendaknya mulai diatur dan dibatasi. Hal ini sangat menyangkut efisiensi penggunaan makanan dan kontrol berat tubuh. Kontrol berat tubuh itik dalam masa pertumbuhan hendaknya dilakukan setiap minggu. Caranya adalah mengambil beberapa ekor itik secara acak dan menimbanginya, kemudian berat seluruhnya dibagi jumlah itik. Berat rata-rata dapat dijadikan acuan untuk mengontrol berat tubuh itik masa pertumbuhan. Bila berat rata-rata terlalu besar selisihnya dengan berat rata-rata kelompok lain, pemberian makanan hendaknya di kontrol lebih cermat lagi. Bila itik terlalu kurus, berilah makanan melebihi jatah biasanya selama 2-3 hari, bila itik terlalu gemuk tambahkan jumlah makanan yang banyak mengandung serat kasar, seperti bekatul tanpa mengurangi konversi ransum yang dikonsumsi.

Berat standar tubuh itik pada usia 20 minggu adalah 1.350 -1.400 kg. Usahakan mencapai berat standar tersebut agar itik tidak terlambat mencapai masa bertelur.

Itik yang mempunyai berat tubuh kurang atau lebih dari berat standar umumnya tidak bertelur tepat pada waktunya. Biasanya terlambat karena majir atau kegemukan.

❖ **Pemeliharaan Itik masa Produksi (> 22 minggu)**

Mulai usia 23 minggu, itik akan mulai bertelur. Jadi didalam kandang perlu disediakan sarang untuk bertelur. Sarang telur dibuat dengan ukuran 40 x 40 x 30 cm, dengan kapasitas persarang untuk 6 ekor itik.

Sarang diisi kulit padi supaya lunak dan tidak merusak telur. Itik sebaiknya menempati kandang yang sama sampai mengakhiri produksi telurnya karena itik terlalu peka dan mudah stress bila berpindah - pindah kandang.

Selama masa produksi telur sebaiknya itik jangan dikeluarkan dari kandang sebelum pukul 09.00 pagi karena itik biasanya bertelur dini hari, sekitar pukul 03.00 pagi. Adakalanya telur yang belum sempat dikeluarkan dini hari, akan keluar sampai pukul 09.00 pagi.

Pemberian makanan secara teratur dapat menjaga keseimbangan konversi ransum dan produk telur. Makanan

sebaiknya diberikan dua kali sehari dalam bentuk setengah basah. Makanan pertama diberikan pukul 09.00 pagi, dan yang kedua kali pukul 13.00 siang, sehingga pada sore hari makanan yang diberikan tidak tersisa. Jangan mengurangi jatah makanan jika itik mengalami gangguan kesehatan supaya berat standar dan tingkat produksi selalu seimbang.

Pada umumnya itik yang mampu memproduksi telur tidak bertelur di sarang yang sudah disediakan. Jika hal ini terjadi, kita harus melatih itik dengan menempatkan telur di sarang. Secara naluriah itik akan menirudan bertelur di sarangnya.

Pemberian grit yang mengandung Kalsium dan Fosfor sangat penting, apalagi untuk itik yang sedang giat memproduksi telur. Itik lebih banyak membutuhkan Kalsium dan Fosfor dari pada ayam untuk pembentukan kulit telur. Apalagi itik mengalami kekurangan Kalsium dan Fosfor dari makanannya, itik akan mengalami kelumpuhan.

Itik telur yang dipelihara secara intensif memiliki apabila pemeliharaannya cukup baik, bisa dipertahankan sampai usia 144 minggu (setelah mengalami 3 kali rontok bulu).

❖ **Pemeliharaan Itik Masa Rontok Bulu**

Itik mengalami rontok bulu (moulting) setelah memproduksi telur selama 9–12 bulan, dan pada saat itu selama 2–3 bulan itik akan istirahat, tidak memproduksi telur.

Rontok bulu adalah proses terlepasnya bulu yang kemudian diikuti tumbuhnya bulu–bulu baru sebagai pengganti

bulu lama. Kejadian rontok bulu pada unggas, merupakan suatu peristiwa alami, bukan disebabkan oleh penyakit.

Dalam masa rontok bulu dan pertumbuhan bulu baru, itik juga memperbaiki kondisi tubuhnya dan memberi kesempatan pada alat reproduksinya untuk istirahat dan bersiap – siap memasuki masa produksi berikutnya. Bila bulu–bulu baru sudah sempurna, itik akan bertelur lagi seperti sedia kala.

Tabel 1. Kebutuhan Pakan Itik Masa Rontok Bulu (ekor/hari)

| Periode | Jumlah Pakan | Periode | Jumlah Pakan |
|----------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Minggu 1 | 74 gr | Minggu 7 | 80 gr |
| Minggu 2 | 74 gr | Minggu 8 | 90 gr |
| Minggu 3 | 76 gr | Minggu 9 | 90 gr |
| Minggu 4 | 78 gr | Minggu 10 | 95 gr |
| Minggu 5 | 78 gr | Minggu 11 | 100 gr |
| Minggu 6 | 80 gr | Minggu 12 | 110 gr |

Catatan : Minggu 1 – 10 menggunakan pakan masa pertumbuhan (dara), minggu 11 dan seterusnya. menggunakan pakan masa bertelur.

❖ **Penerangan Cahaya lampu Untuk Itik**

Penerangan cahaya lampu untuk itik yang sedang produksi sangat penting artinya terutama pada malam hari untuk meningkatkan keseimbangan penyerapan vitamin D. Dengan penerangan yang mencukupi, kedewasaan kelamin dan kantong telur, kandungan telur dan pembentukan kulit telur bisa berlangsung sempurna dan keseimbangan kebutuhan akan Kalsium dan vitamin D terpenuhi.

Selain itu cahaya lampu juga sanggup memberi daya rangsang kelenjar yang bertugas membentuk hormon yang merangsang syaraf mata untuk mempertinggi produksi telur.

Syarat-syarat penggunaan lampu penerang untuk itik :

1. Intensitas cahaya penerangan lampu paling sedikit 15 watt untuk 10 meter persegi, bagi itik menjelang produksi.
2. Pada masa produksi (bertelur) intensitas cahaya penerangan lampu paling sedikit 30 watt untuk 10 meter persegi.
3. Pada umur 20 – 23 minggu, pemberian cahaya lampu mulai pukul 18.00 sampai dengan pukul 19.00 Wib.
4. Pada umur 24-27 minggu, pemberian cahaya lampu mulai pukul 18.00 sampai dengan pukul 21.00 Wib.
5. Pada umur 28 minggu ke atas, pemberian cahaya lampu mulai pukul 18.00 sampai dengan 23.00 Wib.

DAFTAR PUSTAKA

Arnold, S. Dkk. 1996. Pengembangan Itik. Balai Penelitian Ternak : Ciawi Bogor.

Hardjosworo, Peni. S. 1998. Manajemen Produksi Itik. Makalah Penelitian Usaha Ternak Itik Kerjasama Depnaker dan LPM IPB.

Leaflet, 2000. Keunggulan Itik M.A. Sebagai Bibit Niaga Penghasil Telur. Balai Penelitian Ternak : Ciawi.

Murtidjo, B. Agus. 1990. Mengelola Itik. Kanisius : Yogyakarta.

Setioko, A.R. dkk. 1998. Pedoman Beternak Itik. Balai Penelitian Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan : Ciawi Bogor.

Widodo, D.S. 1997. Beternak Itik. Penerbit PT. Bumi Restu : Jakarta.

Windyarti, S.S. 1992. Beternak Itik Secara Kering. Penerbit Kanisius : Yogyakarta.

Lampiran : Contoh Jadwal Perlakuan Kandang dan Ternak yang dilakukan di Balitnak Ciawi Bogor

| | |
|-----|---|
| 1. | <p>Penyemprotan Kandang, Ternak dan Lingkungan Rutin Tiap hari Senin dan Kamis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bahan desinfektan yang dipergunakan : TH4, Rodalon dan Formades • Dosis : TH4 : 50 ml + 10 l air • Dosis : Rodalon : 80 ml + 10 l air • Dosis : Formades : 40 ml + 10 l air |
| 22. | <p>Pemberian lewart air minum dilakukan setiap minggu pertama dan minggu keempat setiap bulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bahan yang dipakai : Antisept, Rodalon dan Kaporit • Dosis : Antisept : 15 ml + 10 l air minum • Dosis : Rodalon : 3 ml + 10 l air minum • Dosis : Kaporit : 0,1 gram + 50 l air minum <p>Satu kali perlakuan diberikan selama 4 hari berturut-turut</p> |
| 33. | <p>Vitamin diberikan pada saat kondisi perubahan mendadak, seperti hujan lebat atau panas terik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bahan yang dipakai : Vita Chicks • Dosis : 5 gram (1 sachet) + 7 l air minum |