

Peningkatan Mutu Genetik : ITIK MAGELANG

Itik Magelang merupakan salah satu sumberdaya genetic Jawa Tengah. Itik Magelang telah ditetapkan sebagai Rumpun Itik Lokal Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No. 701/Kpts/PD.410/2013 tentang Penetapan Rumpun Itik Magelang pada tanggal 13 Februari 2013. Konsekuensi dari penetapan ini adalah itik Magelang harus ditingkatkan mutu genetiknya sebagai upaya mempertahankan bahkan ditingkatkan produktivitsnya. Ciri kas itik Magelang adalah adanya bulu putih melingkar di leher mebentuk kalung.

Materi yang dibahas dalam buku ini adalah :

- Bab 1 Pendahuluan
- Bab 2 Potensi Itik Magelang
- Bab 3 Strategi Pengembangan Itik Magelang

 **Indomedia
Pustaka**



Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto MS., MAgr.
Dr. Ir. Sutopo, MSc.

**PENINGKATAN MUTU GENETIK :
ITIK MAGELANG**

 **Indomedia
Pustaka**

Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto MS., MAgr.
Dr. Ir. Sutopo, MSc.

PENINGKATAN MUTU GENETIK ITIK MAGELANG

 **Indonesia
Pustaka**

PENINGKATAN MUTU GENETIK ITIK MAGELANG

Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto MS., MAgr.
Dr. Ir. Sutopo, MSc.



Edisi Asli
Hak Cipta © 2023 pada penulis
Griya Kebonagung 2, Blok I2, No.14
Kebonagung, Sukodono, Sidoarjo
Telp.: 0812-3250-3457
Website: www.indomediapustaka.com
E-mail: indomediapustaka.sby@gmail.com

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama **7 (tujuh) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)**.
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama **5 (lima) tahun** dan/atau denda paling banyak **Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)**.

Kurnianto, Edy
Sutopo

Peningkatan Mutu Genetik: Itik Magelang/Edy Kurnianto, Sutopo
Edisi Pertama
—Sidoarjo: Indomedia Pustaka, 2023
Anggota IKAPI No. 195/JTI/2018
1 jil., 17 × 24 cm, 78 hal.

ISBN: 978-623-414-092-7

1. Peternakan
2. Peningkatan Mutu Genetik: Itik Magelang
- I. Judul
- II. Edy Kurnianto, Sutopo

Kata Pengantar

Puji syukur kepada Allah swt, penyusunan buku ini dapat kami selesaikan sesuai dengan rencana. Buku ini dilatarbelakangi oleh kenyataan belum ada buku tentang upaya perkembangbiakan dan peningkatan produktivitas itik, khususnya itik Magelang. Itik Magelang yang dimaksudkan disini adalah itik yang bercirikan “kalung” berupa warna bulu putih yang melingkar di leher. Sementara itu, yang dimaksudkan dengan produktivitas tinggi adalah penampilan produksi dan reproduksi yang optimal sebagai ekspresi hasil seleksi yang terprogram.

Kami mengharapkan buku ini benar-benar dapat diaplikasikan dan bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Semarang, Maret 2023

Penulis

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. POTENSI ITIK MAGELANG.....	7
Sifat Fenotif Kualitatif dan Kuantitatif.....	8
Fenotif Itik Magelang	8
Keragaman genetik	10
BAB III. STRATEGI PENGEMBANGAN ITIK MAGELANG	17
Langkah-langkah Pelaksanaan Kegiatan.....	19
Perkawinan pada Itik	22
IB pada itik	22
Manajen Pemeliharaan	24
Daftar Pustaka.....	27

Lampiran.....	27
Biografi Penulis.....	31
Memo.....	35

Bab 1

Pendahuluan

Pembangunan peternakan mempunyai posisi strategis dalam program kedaulatan pangan yang sekaligus mempunyai nilai positif dalam upaya mendukung ketahanan pangan dan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia Indonesia. Menurut Ditjennak (2022), produksi daging tahun 2021 sebanyak 4,5 ton. Ternak itik memberikan kontribusi sebanyak 41 ton atau 0,9%. Selain daging, itik juga menyumbang protein hewani berupa telur. Produk tersebut sangat dikenal oleh juga memberikan kontribusi segar maupun telur asin sangat dikenal oleh masyarakat luas baik di pedesaan maupun perkotaan, dipasarkan mulai dari pasar tradisional sampai ke pasar modern seperti super market.

Sampai saat ini disadari bahwa peran pemerintah dalam pengembangan peternakan itik untuk menunjang kemandirian pangan belum optimal. Hal ini dilihat dari masih banyak kesulitan yang dihadapi peternak dalam upaya pengembangan peternakan itik yang belum sepenuhnya tersentuh bantuan pemerintah. Secara umum permasalahan

yang dihadapi masyarakat adalah pada bidang pembibitan, daya tetas telur, ketersediaan pakan, tatalaksana pemeliharaan dan teknologi pengolahan hasil untuk menghasilkan keanekaragaman produk.

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi yang potensial dalam pengembangan peternakan itik nasional. Berdasarkan statistik peternakan tahun 2021 (Ditjennak, 2022), Jawa Tengah memiliki populasi itik terbanyak ke-4 (5.847.950 ekor) setelah Jawa Barat (8.457 052 ekor), Jatim (6 692 193 ekor) dan Sulawesi Selatan (5750746 ekor). Populasi itik di Jawa Tengah memberikan kontribusi sebesar 11,35 % di tingkat nasional. Dilihat dari kontribusinya terhadap pangan maka ternak itik memiliki peran yang strategis, antara lain membantu menciptakan kemandirian pangan, membantu pemenuhan protein hewani, memajukan perekonomian dan kesejahteraan petani peternak meskipun masih ditemukan beberapa kendala. Dinyatakan oleh Ketaren (2007), itik berperan sangat signifikan dalam memenuhi kebutuhan telur nasional, selain sumbangannya dari produksi daging dan bulu. Sebagian besar itik dipelihara secara tradisional dengan mutu bibit yang apa adanya dan tanpa seleksi, penyediaan pakan yang tidak teratur sehingga tidak sesuai dengan kebutuhan nutrisinya untuk dapat berkembang dengan baik dan lebih banyak dipelihara secara tradisional atau digembalakan dari satu tempat ke tempat lain.

Di Jawa Tengah terdapat tiga bangsa itik lokal, yaitu itik Tegal, itik Magelang dan itik Pengging. Dua bangsa pertama sangat dikenal masyarakat luas karena telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai rumpun itik lokal. Itik Tegal ditetapkan sebagai rumpun itik lokal berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No 2922/Kpts/OT.1406/6/2011 tanggal 17 Juni 2011, sedangkan Itik Magelang telah ditetapkan sebagai rumpun itik lokal berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No 701/Kpts/PD.410/2/2013 tanggal 13 Februari 2013. Makna dari penetapan rumpun adalah pengakuan terhadap itik Tegal dan Magelang sebagai kekayaan sumber daya genetik ternak Indonesia

yang perlu dilindungi dan dilestarikan. Dasar penetapan rumpun itik itu sendiri adalah adanya ciri khas yang dipunyai oleh bangsa itik tersebut pada beberapa sifat kualitatif dan kuantitatif.

Keanekaragaman hayati sebagai sumber plasma nutfah yang terdapat di Indonesia merupakan kekayaan yang tiada tara nilainya. Keanekaragaman hayati meliputi berbagai spesies termasuk hewan ternak. Itik lokal merupakan ternak yang paling populer di Indonesia dan menunjang kehidupan rumah tangga masyarakat di pedesaan. Keunggulan itik dibandingkan unggas lainnya adalah daya adaptasinya yang tinggi terhadap lingkungan baru, dibudidayakan sebagai penghasil telur dan daging. Keunggulan lainnya adalah mempunyai bentuk tubuh besar dengan bobot badan yang lebih berat, sehingga afkirannya lebih laku sebagai itik potong. Itik Magelang merupakan komoditas ternak unggas yang potensial sebagai penghasil telur dan daging (dwiguna).

Itik Magelang merupakan salah satu jenis itik asal Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah yang cukup dikenal. Itik ini pada awalnya berkembang di beberapa kecamatan di Kabupaten Magelang. Itik Magelang sejak dulu sudah ada. Kapan persisnya keberadaan Itik Magelang tidak ada yang mengetahuinya. Namun karena memiliki beberapa keunggulankhususnya dalam hal produktivitas telur dan daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan yang baru maka itik banyak dikembangkan di beberapa wilayah lain.

Telur itik yang dihasilkan Itik Magelang mempunyai kualitas terbaik. Selain ukuran telurnya yang besaresar, warna kulit telurnya biru cerah sangat kuat. Itik Magelang yang berkelamin jantan dapat dikembangkan sebagai itik potong. Potensi pasarnya sangat terbuka luas, karena banyak warung makan di kota-kota besar di seluruh Pulau Jawa yang menjajakan masakan daging itik dalam bentuk bebek goreng.

Perkembangan populasi ternak unggas di Kabupaten Magelang terbilang pesat, karena sejak awal daerah ini memiliki sumber daya manusia yang akrab dan setia menekuni kerja di sektor peternakan.

Hal ini didukung pula oleh letak geografis Magelang yang dikelilingi pegunungan, sehingga beriklim sejuk dan sesuai untuk budidaya unggas. Magelang juga terletak di pertengahan jalur distribusi produk-produk pertanian dari Semarang, Yogya dan Solo sehingga merupakan pasar terbuka. Agribisnis perunggasan di Kabupaten Magelang bertujuan meningkatkan kesejahteraan peternak unggas. Hal tersebut dilaksanakan melalui peningkatan pendapatan petani peternak unggas dan tercukupinya gizi masyarakat dari dukungan protein hewani asal unggas (daging dan telur), sebab produk asal unggas merupakan sumber protein termurah yang dapat dijangkau masyarakat.

Walaupun peluang pasar terbuka luas namun usaha peternakan itik di Jawa Tengah masih terkendala beberapa permasalahan. Diantaranya usaha-usaha peternakan itik yang ada sekarang masih didominasi peternak skala kecil yang bersifat tradisional ekstensif (diumbar), kecilnya modal, sulitnya mencari bibit DOD (Day Old Duck) unggul serta pengetahuan peternak yang masih rendah. mengherankan jika produktivitas ternak itik di pedesaan saat ini masih rendah dan jauh dari harapan.

Itik Magelang Itik Magelang memiliki ciri khas berupa kalung putih pada leher, yang dapat dijadikan sebagai identitas, karena karakter warna tersebut tidak ditemui pada jenis itik lain.

Itik Magelang adalah itik lokal unggul yang sangat populer di kalangan masyarakat peternak di Kabupaten Magelang. Itik ini dapat berkembang di daerah dengan ketinggian 200 – 600 m dpl atau dataran tinggi yang sejuk. Hal itu sesuai dengan topografi Kabupaten Magelang yang berada pada ketinggian 154 – 3296 m dpl. Lingkungan yang disukai itik merupakan daerah dekat persawahan yang pada umumnya banyak mengandung air dan protein hewani, seperti cacing dan siput.

Dilihat dari lokasi penyebarannya, itik Tegal lebih banyak tersebar di wiayah pantura, sedangkan itik Magelang lebih banyak di daerah

pedalaman atas (upland). Meskipun telah ditetapkan sebagai rumpun itik lokal oleh pemerintah, pada kenyataannya fenotipik itik Tegal ataupun itik Magelang masih bervariasi, sehingga masih ditemui kesulitan manakala akan ditetapkan sebagai bibit. Hal tersebut terjadi karena masih terjadi perkawinan yang tidak terkontrol dan tidak adanya seleksi yang terstruktur. Sistem seleksi yang tidak diprogram dengan baik dan tidak adanya seleksi menyebabkan keragaman genetik yang tinggi pada tingkat populasinya. Di lapangan terindikasi ada penurunan performa itik dari waktu ke waktu. Kondisi di lapangan seperti itu sejalan dengan pernyataan (Falconer dan Mackey (1997) bahwa keragaman fenotipik pada suatu populasi disebabkan oleh keragaman genetik dan adaptasinya terhadap lingkungan. Apabila di asumsikan bahwa lingkungan cenderung sama, maka keragaman fenotipik yang terjadi disebabkan sepenuhnya oleh keragaman genetik.

Itik Magelang banyak dipelihara masyarakat di daerah dengan ketinggian 200-600 dpl, mampu menghasilkan telur lebih dari 200 butir/ekor/tahun dengan berat telur berkisar 60-70 g. Itik Magelang jantan pada umumnya dikembangkan sebagai itik potong dengan berat 1,8-2,5 kg (Srigandono, 1989)

Bab 2

Karakteristik Itik Magelang

Itik Magelang telah ditetapkan sebagai Rumpun Itik Lokal Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No. 701/Kpts/PD.410/2013 tentang Penetapan Rumpun Itik Magelang pada tanggal 13 Pebruari 2013 di Jakarta. Deskripsi Rumpun Itik Magelang adalah sebagai berikut:

1. Nama Rumpun : Itik Magelang
2. Asal usus : berasal dari itik mallard yang bermigrasi ke Indonesia dan beradaptasi dengan lingkungan kemudian diseleksi, sehingga muncul sifat karakteristik.
3. Wilayah sebaran asli geografis : Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah.
4. Wilayah sebaran : Provinsi Jawa Tengah (Kabupaten Magelang, Kabupaten Semarang, Kota Surakarta) dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Karakteristik atau ciri khas pada ternak sangat penting terutama digunakan dalam program seleksi. Langkah awal seleksi biasanya ditujukan untuk memilih bangsa saat suatu bangsa akan dikembangkan. Langkah awal tersebut berupa penggambaran sifat fenotif kualitatif, kemudiandisusul sifat-sifat fenotif-kuantitatifnya.

Sifat Fenotif Kualitatif dan Kuantitatif

Yang perlu dipahami lebih dulu adalah definisi sifat Fenotif-kualitatif. Pada Ilmu Genetika, fenotif adalah penampilan fisik organisme yang tampak atau dapat dilihat dari luar, contohnya warna kulit pada sapi seperti hitam sapi Angus, putih sapi Ongole ataupun belang sapi FH. Kalau pada unggas dapat dicermati warna bulu, bentuk dan warna jengger dsb. Sifat kualitatif 1) diekspresikan oleh aksi gen non aditif, 2) tampilannya tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya sejak lahir warna kulit hitam sampai tua tetap hitam meskipun ada perubahan cuaca ataupun diberi pakan dengan kualitas yang selalu berubah; kalau sifat kuantitatif 1) diekspresikan oleh aksi gen aditif, 2) tampilan dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya bobot badan dapat berubah tergantung pemberian kualitas dan kuantitas pakan

Fenotif Itik Magelang

1. Sifat Kualitatif :

- a. Warna Bulu : Warna paling khas adalah Kecokelatan dengan variasi coklat muda hingga tua atau kehitaman dan sering dijumpai warna total hitam, serta memiliki tanda khusus berupa kalung warna putih pada leher. Fenotif kualitatif berupa warna bulu itik Magelang disajikan pada Gambar 2.1. Khusus warna bulu, pada Tabel 2.1. disajikan deskripsi jenis warna bulu Itik Magelang

Kerabang telur : hijau kebiruan



Gambar 2.1. Warna kalung Itik Magelang

Tabel 2.1. Deskripsi Jenis Itik Magelang (Sumber: Sarengat, 1989)

No.	Jenis	Populasi (%)	Deskripsi
1.	Kalung	68,40	<ul style="list-style-type: none">• Warna bulu coklat muda sampai tua• Leher berkalung putih melingkar sempurna
2.	Jawa	11,98	<ul style="list-style-type: none">• Warna bulu coklat muda sampai tua• Leher tidak berkalung putih
3.	Bosokan	4,7	Warna hitam kecoklatan mulus, kadang-kadang bertotol-totol putih
4.	Jarakan	3,96	<ul style="list-style-type: none">• Warna bulu coklat dengan totol hitam• Pada sayap terdapat warna putih

No.	Jenis	Populasi (%)	Deskripsi
5.	Pelikan	3,41	<ul style="list-style-type: none"> • Warna bulu coklat muda sampai tua • Leher belakang terdapat sedikit warna putih
6.	Putihan	2,85	<ul style="list-style-type: none"> • Warna buu putih mulus • Paruh dan kaki berwarna kuning jingga
7.	Gambiran	2,12	<ul style="list-style-type: none"> • Warna bulu hitam kecoklatan tua, ujung sayap putih • Leher kadang berkalung putih
8.	Wiroko	1,38	Warna bulu hita kelam dengan dada terdapat warna agak putih
9.	Irengan	1,20	Warna bulu hitam mulus

b. Bentuk badan

Jantan : langsing, jika berdiri dan berjalan bersikap tegap, tegak lurus dengan tanah.

Betina : tegak lurus dan tidak mengerami telurnya.

c. Kerabang telur : hijau kebiruan

2. Sifat Kuantitatif :

Bobot badan : Jantan : 1,8 – 2,5 kg, Betina : 1,5 – 2,0 kg

Bobot telur : 60 – 70 g.

Bobot telur tetas : $67 \pm 4,7$ g.

Produksi telur : 200–300 butir/tahun

Puncak produksi telur: 55,1%

Umur dewasa kelamin : 5-6 bulan

Lama produksi telur : 9-10 bulan

Konversi pakan : 4 - 5

Lebar warna kalung pada leher : 1-2 cm.

Keragaman genetik

Langkah awal adalah perhitungan frekuensi gen. jenis gen diamati dari hasil elektroforesis.. Rumus perhitungan frekuensi gen:

$$F_{A_n} = \frac{\sum \text{lokus } A_n}{\sum \text{lokus } A_1 + \sum \text{lokus } A_2 + \dots + \sum \text{lokus } A_6} 1)$$

Keterangan :

F_{A_n} = frekuensi gen A pada lokus ke-n

Selanjutnya perhitungan heterosigositas individual dan rata-rata heterosigosits:.

Pendugaan nilai keragaman suatu gen ditentukan dengan menggunakan rumus heterozigositas (h) menurut Nei (1987)::

$$h = 1 - \sum q_i^2$$

Keterangan :

h = heterozigositas individual

q_i = frekuensi gen tertentu lokus ke-i

Sementara itu keragaman genetik pada lokus tertentu yang mengandung gen dominan dan resesif dihitung dengan Rata-rata heterosigositas (Nei, 1987):

$$\bar{H} = \frac{\sum h}{r}$$

Keterangan:

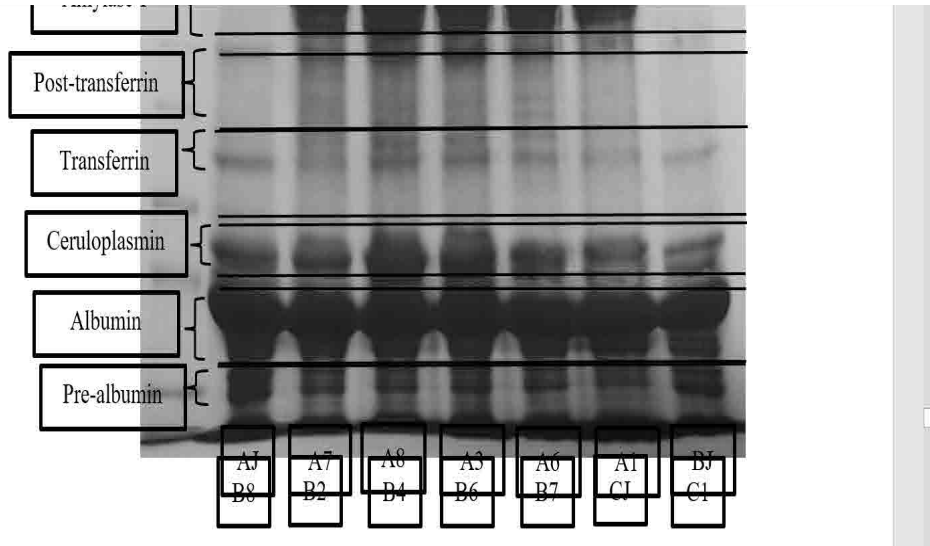
\bar{H} = rata-rata heterozigositas

h = heterozigositas individual

r = jumlah lokus yang diamati

Contoh Analisis.

Data yang dianalisis dimulai dari penelitian sampel darah dengan prosedur elektroforesis untuk mengetahui pita-pita atau band-band genotif sampel



Gambar 2.2. Hasil penelitian sampel darah Itik Magelang

Tabel 2.2. Frekuensi Gen Itik Magelang pada Lokus Albumin

Klasifikasi Itik	Jumlah Sampel	Genotif			Jumlah Gen		Frekuensi Gen	
		AA	AB	BB	A	B	A	B
Jantan ¹⁾	6	0	5	1	5	7	0,417	0,583
Betina ¹⁾	30	4	18	8	22	34	0,393	0,607
Kalung Sempit ²⁾	18	4	10	4	18	18	0,500	0,500
Kalung Sedang ²⁾	18	0	13	5	13	23	0,361	0,639

Keterangan :

1. Itik Magelang didasarkan jenis kelamin tanpa membedakan lebar kalung
2. Itik jantan dan betina yang dikategorikan kelompok kalung sempit dan kalung sedang

Perhitungan frekuensi gen Albumin dari data genotif dan jumlah gennya (lihat Tabel 2.2.)

$$F_{An} = \frac{\sum \text{lokus } A_n}{\sum \text{lokus } A_1 + \sum \text{lokus } A_2 + \dots + \sum \text{lokus } A_6}$$

Keterangan :

F_{An} = frekuensi gen A pada lokus ke-n

1. Jantan

$$F_{An} (A) = 5/(5+7) = 0,417 \quad F_{An} (B) = 7/(5+7) = 0,583$$

2. Betina

$$F_{An} (A) = 22/(22+34) = 0,393 \quad F_{An} (B) = 34/(22+34) = 0,607$$

3. Kalung Sempit

$$F_{An} (A) = 18/(18+18) = 0,5 \quad F_{An} (B) = 18/(18+18) = 0,5$$

4. Kalung Sedang

$$F_{An} (A) = 13/(13+23) = 0,361 \quad F_{An} (B) = 23/(13+23) = 0,639$$

Tabel 2.3. Frekuensi Gen Itik Magelang pada Lokus Ceruloplasmin

Klasifikasi Itik	Jumlah Sampel	Genotif			Jumlah Gen		Frekuensi Gen	
		FF	FS	SS	F	S	F	S
Jantan ¹⁾	6	3	2	1	8	4	0,667	0,333
Betina ¹⁾	30	16	10	4	42	18	0,700	0,300
Kalung Sempit ²⁾	18	9	6	3	24	12	0,667	0,333
Kalung Sedang ²⁾	18	10	6	2	26	10	0,722	0,278

Keterangan :

1. Itik Magelang didasarkan jenis kelamin tanpa membedakan lebar kalung
2. Itik jantan dan betina yang dikategorikan kelompok kalung sempit dan kalung sedang

Perhitungan frekuensi gen Ceruroplasmin dari data genotif dan jumlah gen (lihat Tabel 2.3)

$$F_{An} = \frac{\sum \text{lokus } A_n}{\sum \text{lokus } A_1 + \sum \text{lokus } A_2 + \dots + \sum \text{lokus } A_6}$$

Keterangan :

F_{An} = frekuensi gen A pada lokus ke-n

1. Jantan

$$F_{An} (F) = 8/(8+4) = 0,667 \quad F_{An} (S) = 4/(8+4) = 0,333$$

2. Betina

$$F_{An} (F) = 42/(42+18) = 0,7 \quad F_{An} (S) = 18/(42+18) = 0,3$$

3. Kalung Sempit

$$F_{An} (F) = 24/(24+12) = 0,667 \quad F_{An} (S) = 12/(24+12) = 0,333$$

4. Kalung Sedang

$$F_{An} (F) = 26/(26+10) = 0,722 \quad F_{An} (S) = 10/(26+10) = 0,278$$

Hasil penelitian Prasetyo menunjukkan bahwa lokus-lokus yang dianalisis pada itik Magelang bersifat polimorfik. Itik Magelang generasi kedua di Satker Banyubiru Ambarawa memiliki keragaman genetik yang rendah. Lokus pre-albumin dan transferrin pada populasi itik Magelang betina menunjukkan hasil non-signifikan pada taraf pengujian 95%. Lokus tersebut tidak berada pada kondisi keseimbangan Hardy-Weinberg.



Bab 3

Strategi Peningkatan Mutu Genetik Itik Magelang

Peningkatan mutu genetik itik Magelang dilakukan melalui dua cara secara bergantian, yaitu aplikasi sistem perkawinan dan seleksi. Sistem perkawinan yang diterapkan dijelaskan sebagai berikut:

1. Karakterisasi penampilan luar berupa warna bulu itik Magelang dilanjutkan dengan pengelompokan fenotipik warna bulu sesuai dengan jenisnya (Tabel 2.1.).
2. Pemilihan betina yang berjenis “kalung” berdasarkan ukuran tubuh terbesar (diasumsikan penyeleksian betina berasal dari populasi betina yang mempunyai umur relatif sama) sebanyak 60 betina dan 10 jantan.
3. Perkawinan itik berjenis “kalung” yang tidak berkerabat (nisbah kelamin 1:6) dengan menggunakan teknologi Inseminasi Buatan.
4. Pengumpulan telur yang dihasilkan dan penetasan telur (sekaligus aplikasi sistem recording). Sebelum ditetaskan, telur diseleksi

- berdasarkan bobot minimal 60 g/butir, bentuk oval, fisik kerabang halus dan tidak retak, disimpan pada suhu ruangan yang sejuk maksimum 7 hari.
5. Pelaksanaan analisis tingkat kesuburan (fertilitas) dan daya tetas.
 6. Pemeliharaan anak hasil penetasan, sekaligus pengamatan fenotipik kualitatif (warna bulu) dan kuantitatif (pertumbuhan anak) sampai umur 6 bulan.
 7. Pelaksanaan seleksi sebanyak 60% terbaik.
 8. Pengulangan tahap ke 3 sampai dengan ke-7 sampai 5 generasi.

Untuk menjaga kualitas itik, replacement (penggantian) dilakukan terhadap induk-induk yang telah berumur 18 bulan. Itik pengganti berasal dari populasi yang sama, tetapi tidak mempunyai hubungan kerabat dengan tetuanya dalam rangka menghindari inbreeding.

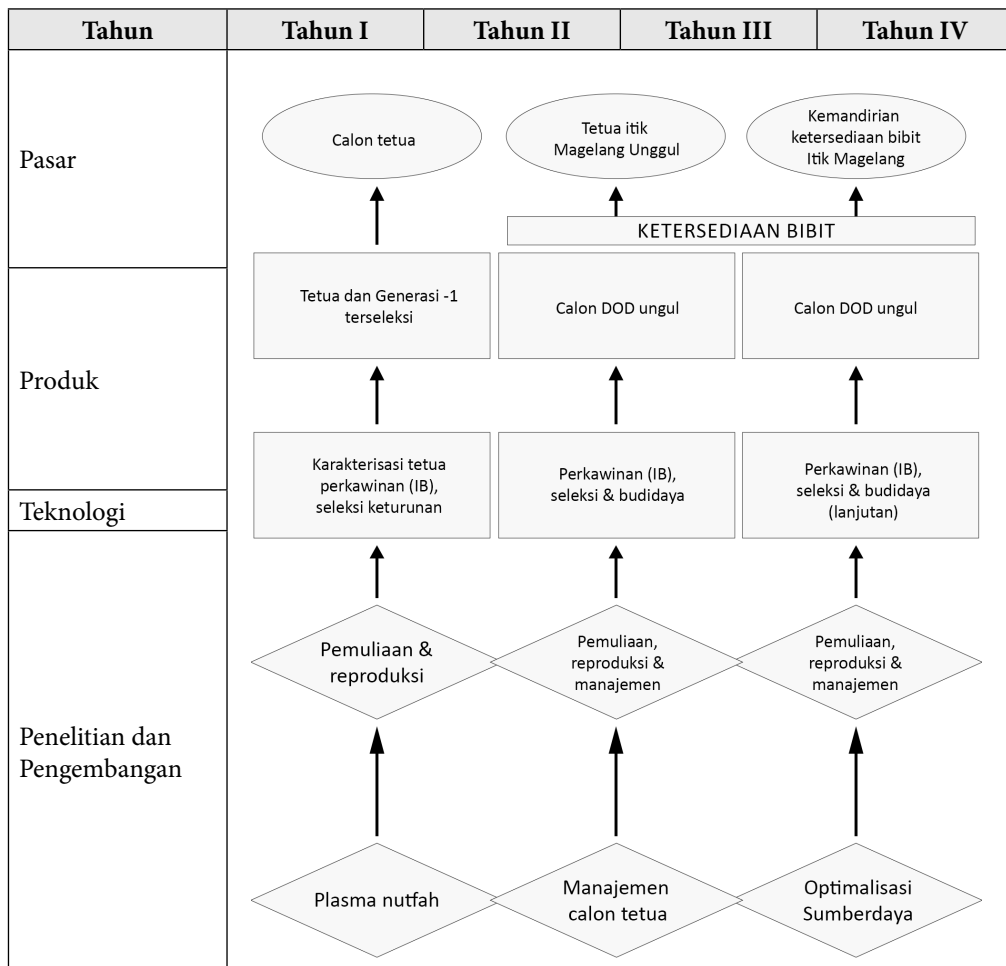
Indikator keberhasilan kegiatan pengembalian itik Magelang ini adalah:

1. Indikator Output Kuantitatif
 - a. Fertilitas telur : > 60%
 - b. Daya tetas telur : > 70%
 - c. Mortalitas sampai umur 3 bulan : < 10%
 - d. Bobot telur tetas : 40-50 g
 - e. Bobot badan awal produksi : 1,6-1,7 kg
 - f. HDP selama 60 minggu : 60%
 - g. Umur dewasa kelamin tercapai pada umur 24-26 minggu
 - h. Puncak produksi dicapai pada kisaran umur 30-32 minggu.
2. Indikator Output Kualitatif
 - a. Warna paruh : abu-abu kehitaman
 - b. Lebar kalung leher : 1-2 cm
 - c. Warna bulu leher di atas kalung sampai kepala dan bagian bawah leher sampai dada pada jantan: lebih gelap hitam, pada betina coklat merata pada seluruh tubuh

- d. Warna bulu abdomen pada jantan : putih
 - e. Warna shank : abu-abu kehitaman
 - f. Ketegakan tubuh : $\pm 70^\circ$.
 - g. Warna telur : spesifik biru kehijauan
3. Indikator outcome/hasil
- a. Meningkatnya mutu itik melalui prinsip-prinsip pembibitan yang baik, ditandai dengan meningkatnya fertilitas, daya tetas per penetasan dan bobot tetas, serta menurunnya mortalitas.
 - b. Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petugas kandang (staf UPT/satker) di bidang pembibitan itik ditandai dengan keteraturan pelaksanaan recording dan keteraturan penyediaan itik dengan kualitas baik.
 - c. Diterbitkannya standarisasi karakteristik itik Magelang berdasarkan kualitatif dan kuantitatif.

Langkah-langkah Pelaksanaan Kegiatan

Target peroleh itik Magelang yang mempunyai mutu genetik disajikan pada Gambar 2. Pada dasarnya upaya memperoleh itik-itik yang mempunyai mutu genetik baik dimulai dari tahun II (Gambar 3.1.)



Gambar 3.1. Langkah-langkah Pelaksanaan Peningkatan Genetik (Road Map) Itik Magelang

Dapat dilihat pada Gambar 3.1., seleksi harus dilakukan untuk memperoleh bibit unggul untuk dijadikan tetua pada periode pemeliharaan berikutnya. Dipertegas lagi bahwa salah satu langkah yang perlu dilakukan adalah seleksi sehingga akan diperoleh bibit-bibit unggul Menurut Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 99/Permentan/OT.140/7/2014 tentang Pedoman Pembibitan Itik Lokal yang Baik bahwa Bibit Ternak yang selanjutnya disebut Bibit adalah ternak yang mempunyai

sifat unggul dan mewariskannya serta memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangbiakkan. Sedangkan usaha pembibitan itik lokal terdiri dari usaha produksi telur tetas dan usaha penetasan Keanekaragaman hayati sebagai sumber plasma nutfah yang terdapat di Indonesia merupakan kekayaan yang tiada taranya. Keanekaragaman hayati meliputi berbagai spesies termasuk hewan ternak. Itik lokal merupakan ternak yang paling populer di Indonesia dan menunjang kehidupan rumah tangga masyarakat di pedesaan. Hal-hal yang harus dilakukan dalam pemeliharaan dalam proses perkembangbiakan Itik Magelang:

1. Perlu diseleksi itik-itik yang mempunyai karakteristik spesifik Itik Magelang. Itik dipelihara dalam kelompok, perkawinan dilakukan dengan mengambil jantan dari kelompok lain untuk menghindari adanya efek inbreeding (perkawinan antar ternak yang mempunyai hubungan kerabat) Menurut Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 99/Permentan/OT.140/7/2014
2. tentang tentang Pedoman Pembibitan Itik Lokal yang Baik bahwa bibit ternak yang selanjutnya disebut bibit adalah ternak yang mempunyai sifat unggul dan mewariskannya serta memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangbiakkan
3. Peningkatan peran masyarakat dalam program pelestarian rumpun Itik Magelang dan memberikan kompensasi bagi masyarakat yang secara konsisten melaksanakan program pelestarian rumpun Itik Magelang.
4. Membentuk pembibitan ternak rakyat (Village Breeding Centre atau VBC) di sentra ternak itik dengan pemeliharaan secara intensif.
5. Mendorong masyarakat peternak itik melaksanakan agribisnis yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan peternak itik.
6. Dengan kekhasan sifat-sifat serta keunggulan yang dimilikinya, itik Magelang secara resmi telah ditetapkan sebagai Rumpun Itik Lokal Indonesia. Penetapan Rumpun Itik Magelang dapat dijadikan

dasar dalam pengamanan aset kekayaan sumber daya genetik hewan (SGD) yang dimiliki Indonesia.

7. Komitmen dan dukungan berbagai pihak sangat diperlukan untuk mengupayakan pengembangan populasi dan mutu genetik serta melestarikan Itik Magelang sehingga dapat dijaga kemurniannya sekaligus dapat memberikan kontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan dagingataupun telur

Perkawinan pada Itik

Untuk efisiensi dan efektivitas, perkawinan yang dilakukan adalah perkawinan buatan atau Inseminasi Buatan (IB)

IB merupakan teknologi perkawinan buatan yang sangat dikenal oleh masyarakat, terutama petani peternak. Biasanya IB dilaksanakan pada ternak ruminansia besar, seperti sapi, dan ruminansia kecil, seperti kambing dan domba. Namun demikian pada tataran penelitian, para peneliti di lembaga penelitian ataupun universitas sudah lama menerapkan teknologi IB pada unggas, baik pada ayam, entog maupun itik.

IB pada itik

Seluk beluk IB adalah:

Teknik pengumpulan sperma itik Pada dasarnya dikenal tiga metoda pengumpulan sperma pada itik, yaitu metoda rangsangan unit, rangsangan listrik dan vagina buatan. Namun dari sisi praktis, para peneliti sering menerapkan metode urut.

1. Alat : dan bahan yang digunakan meliputi:
 - a. - . Spuit 1 ml
 - b. Tabung pengencer
 - c. Tabung penampung sperma
 - d. NaCl fisiologis 0,9%
 - e. Kain / tisu

Untuk memudahkan pelaksanaan inseminasi, hal awal yang harus diperhatikan adalah persiapan sebaik mungkin, yaitu II, peralatan dan bahan-bahan. apan meliputi persiapan alat dan bahan, induk serta pejantan. Induk yang digunakan adalah betina yang minimal sudah masuk dalam periode peneluran pertama; bila sudah pernah berteler, maka betina tersebut menunjukkan produksi yang tinggi. masuk periode II mengalami periode peneluran pertama, memiliki produksi tinggi dan pada tahap produksi serta dipelihara dalam kandang baterai. Pejantan yang digunakan :

- a. berasal dari yang tua yang memproduksi tinggi dan memiliki produksi tinggi dengan
- b. Pejantan tersebut sudah sering dilatih dalam proses latihan penampungan semen.
- c. at ekornya sendiri. Untuk kepelaksanaan iB

Catatan penting:

- pemeliharaan pejantan harus dipisahkan dengan betina. etina harus terpisah, tujuannya adalah untuk mempero

Prosedur pnampungan semen dari itik jantan :

1. Dilakukan pada pagi hari (jam 08.00 – 09.00) wib 2. Pengambilan semen dilakukan 2 orang, Orang I bertugas memegang itik dan orang II mengambil semen.
2. Orang I Membersihkan kotoran yang ada di sekitar anus.
3. Selanjutnya orang I merangsang pejantan dengan mengelus punggung dimulai dari bagian bawah leher ke arah ekor, 5– 7 kali.
4. Berikutnya mengeluarkan alat kelaminnya.
5. Orang II menampung semen dalam tabung yang sudah disiapkan.

Semen diencerkan dengan Na Cl fisiologis 0,9 % dengan perbandingan 1 : 6 sampai 1 : 10 Tabung yang berisi semen yang sudah diencerkan digoyang perlahan sgoangkan secara perlahan hingga

tercampur merata, hindarkan tabung yang berisi semen tersebut dari sinar matahari

Pelaksanaan inseminas

1. IB dilakukan oleh 2 orang. Orang I Mmemegang Disiapkan induk itik yang akan diinseminasi
2. Dibersihkan bagian anus dan sekitarnya. IB dilakukan oleh 2 orang. Orang I memegang itik betina, sedangkan orang II melakukan inseminasi.
3. Sedot semen yang sudah diencerkan.
4. Tekan bagian tubuh di bawah anus sehingga terlihat saluran reproduksi dan saluran kotoran (sebelah kanan)
5. Masukkan semensudah diencerkan dengan spuit secara perlahan kedalam saluran telur sedalam kurang lebih 2 cm. Pada waktu akan dilakukan penyuntikan penekanan bagian bawah tubuh dilepas, bersamaan dengan itu penyuntikan dilakukan. Tiap induk butuhkan sperma 1 – 2 ml
6. Untuk mendapatkan hasil yang baik, diulang 3 hari setelah IB yang pertama

Apabila pelaksanaan IB pada itik berhasil maka telur tetas dapat diperoleh mulai pada hari ketiga karena telur tetas yang pertama tidak digunakan. Untuk penyimpanan telur tetas maksimal adalah 5 hari, dan untuk menetas telur tetas bagian tumpul yang memiliki rongga udara berada diatas kemudian penetasan dilakukan sesuai dengan prosedur.

Manajen Pemeliharaan.

Pemeliharaan itik pa dasarnya sama dengan ternak lain, yaitu;

1. Menjaga kualitas pakan, sebagai contoh, pada Tabel 3.1 ditampilkan pakan yang baku (sesuai standad Nasional Indonesiauntuk itik

petelur Sementara itu, jumlah kebutuhan pakan bebek pedaging per hari sebesar 65-110 gram/ekor. , kebutuhan nutrisi ideal berkisar sekitar 14-16% protein dan energi sebesar 2.800 kkal/kg. Pada Tabel 3.2 ditampilkan pakan bebek pedaging

2. Menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan ternak

Tabel 3.1. Pakan Itik Petelur (duck layer) Umur \geq 18 Minggu (SNI 3910 – 2017)

No.	Parameter	Satuan	Persyaratan
1	Kadar Air	%	Maks. 14,0
2	Protein Kasar	%	Min. 17,0
3	Lemak Kasar	%	Min. 3,0
4	Serat Kasar	%	Maks. 10,0
5	Abu	%	Maks. 14,0
6	Kalsium (Ca)	%	2,90 – 4,25
7	Fosfor Total (P) :		
	- Menggunakan Enzim Fitase	%	Min. 0,45
	- Tanpa Enzim	%	Min. 0,55
8	Energi Metabolis (ME)	Kkal/kg	Min. 2650
9	Total Aflatoksin	Ug/kg	Maks. 20,0
10	Asam Amino		
	- Lisin	%	Min. 0,90
	- Metionin	%	Min. 0,40
	- Metionin + Sistin	%	Min. 0,70

Tabel 3.2. Pakan bebek pedaging

Jenis makanan	Jumlah makanan (kg)	Protein bahan (%)	Energi bahan (%)
Menir	40	$0,4 \times 10,2 = 4,08$	$0,4 \times 2660 = 1.064$
Dedak padi	40	$0,4 \times 12,0 = 4,8$	$0,4 \times 2.400 = 960$
Tepung ikan	10	$0,1 \times 55,0 = 5,5$	$0,1 \times 2.960 = 296$
Tepung keong	10	$0,1 \times 44,0 = 4,4$	$0,2 \times 2.700 = 540$
Jumlah	100	18,78 (Kelebihan 2,78% bisa dikurangi persentase protein)	2.860 (kurang 40% bisa ditambah persentase energi)

Jenis makanan	Jumlah makanan (kg)	Protein bahan (%)	Energi bahan (%)
Target nutrisi fase starter		16	2.900



Daftar Pustaka

- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 1922. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2022. Direktorat Peternakan Jenderal Peternakan. Kementerian Pertanian RI. ISSN. 2964-104
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah 2013. Laporan Tahunan. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah.
- Maulani., N.L. , Sutopo dan E. Kurnianto. 2016 Keragaman Genetik Itik Magelang Berdasarkan Lebar Kalung Leher Melalui Analisis Protein Plasma Darah di Satuan Kerja Itik Unit Banyubiru Ambarawa. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 11(1):23-30
- Nei, M. 1987. Molecular Evolutionary Genetics. Colombia University press, New York.
- Rahayu,A. dan TH P Rahayu. 2020. Pengembangan Peternakan Itik Magelang Berbasis Masyarakat Mandiri Di Desa Ngadirojo,

- Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. *Journal of Empowerment Community*. 2 (2):138-143
- Sarengat, W. 1989. Inventarisasi nama-nama jenis berdasarkan warna buu pada populasi itik lokal daerah Tegal dan Magelang. *Proc. Seminar Nasional tentang Unggas Lokal*. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Setioko, A.R.. 1997. Inseminasi Buatan pada Itik. *Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. 495-502
- Setioko, A.R. and D.J. HETzel. 1984 . The effect of collection method and housing system on semen production and fertility of Alabio drakes . *British Poultry Science* Vol 25 (2) pp. 167 -172 .
- 495- Yuniarinda, C, E. dan SKismiati. 2019 . Pengaruh Bobot telur terhadap daya tetas dan bobot tetas tik Magelang Generasi ke-4 di Satuan Kerja Itik B anyubiru – Ambarawa. *JITP* Vol17(2):

LAMPIRAN

Lampiran 1.

KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN NOMOR 701/Kpts/PD.410/2/2013 TENTANG PENETAPAN RUMPUN ITIK MAGELANG DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA MENTERI PERTANIAN,

Menimbang :

1. bahwa itik magelang merupakan rumpun itik lokal Indonesia yang telah dibudidayakan secara turun - temurun, sehingga menjadi kekayaan sumber daya genetik lokal Indonesia;
2. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan sebagai implementasi Pasal 47 Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2011 tentang Sumber Daya Genetik Hewan dan Perbibitan Ternak, perlu menetapkan Rumpun Itik Magelang, dengan Keputusan Menteri Pertanian;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4437);
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5015);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran

- Negara Tahun 2007 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4737);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2011 tentang Sumber Daya Genetik Hewan dan Perbibitan Ternak (Lembaran Negara Tahun 2011 Nomor 123, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5260);
 5. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009 tentang Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu II ;
 6. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara ;
 7. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara, serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara ;
 8. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 35/Permentan/ OT.140/8/2006 tentang Pedoman Pelestarian dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Ternak;
 9. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 36/Permentan/ OT.140/8/2006 tentang Sistem Perbibitan Ternak Nasional;
 10. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19/Permentan/ OT.140/2/2008 tentang Penetapan dan Pelepasan Rumpun atau Galur Ternak;
 11. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 61/Permentan/ OT. 140/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian;
 12. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/ OT.140/9/2011 tentang Pewilayahan Sumber Bibit, juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 64/Permentan/OT.140/11/2012;

Memperhatikan :

1. Surat Bupati Magelang Nomor 524.21/439/29/2012 perihal Usulan Proposal Penetapan Galur Itik Kalung , tanggal 31 Oktober 2012;

2. Berita Acara Pembahasan Permohonan Penetapan Rumpun Itik Magelang Nomor 06014/SR.120/F2.2/ 11/2012, tanggal 6 November 2012;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

1. Itik Magelang sebagai Rumpun Itik Lokal Indonesia .keseragaman
2. Itik Magelang sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU sebagai kekayaan Sumber Daya Genetik (SDG) Ternak Lokal Indonesia.
3. Itik Magelang sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU mempunyai keseragaman bentuk fisik yang khas dibandingkan dengan itik asli dan itik lokal lain.
4. Deskripsi Rumpun Itik Magelang sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU, sebagai berikut:
 - a. Nama Rumpun : Itik Magelang.
 - b. Asal-usul : berasal dari itik mallard yang bermigrasi ke Indonesia dan beradaptasi dengan lingkungan kemudian diseleksi, sehingga muncul sifat karakteristik.
 - c. Wilayah sebaran asli geografis Kabupaten : Magelang, Provinsi Jawa Tengah.
 - d. Wilayah sebaran : Provinsi Jawa Tengah (Kabupaten Magelang, Kabupaten Semarang, Kota Surakarta), dan Provinsi D aerah Istimewa Yogyakarta.
 - e. Karakteristik :
 - Sifat kualitatif :
 - Warna
 - Bulu : kecokelatan dengan variasi coklat muda hingga tua atau kehitaman dan sering dijumpai warna total hitam, serta memiliki tanda khusus berupa kalung warna putih pada leher.

- Kerabang telur : hijau kebiruan.
 - Bentuk badan :
 - jantan : langsing, jika berdiri dan berjalan bersikap tegap, tegak lurus dengan tanah.
 - betina : tegak lurus dan tidak mengerami telurnya.
 - Sifat kuantitatif :
 - Bobot badan :
 - jantan : 1,8-2,5 kg.
 - betina : 1,5-2,0 kg.
 - Bobot telur: 60-70 g.
 - Bobot telur tetas : $67,1 \pm 4,7$ g.
 - Produksi telur : 200-300 butir/tahun.
 - Puncak produksi telur : 55,1% .
 - Umur dewasa kelamin : 5-6 bulan.
 - Lama produksi telur : 9-10 bulan.
 - Konversi pakan : 4-5.
 - Lebar warna kalung pada leher : 1-2 cm
5. Itik Mage lang sebagaimana dimaksu d dalam diktum KESATU harus dilindungi dan dilestarikan .
6. Keputusan Menteri ini mulai erlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 13 Pebruari 2013
MENTERI PERTANIAN,

SUSWONO

Salinan Keputusan Menteri ini disampaikan Kepada Yth. :

1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
2. Menteri Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat ;
3. Menteri Luar Negeri;
4. Menteri Dalam Negeri;
5. Menteri Kehutanan;
6. Menteri Pendidikan Nasional ;
7. Menteri Negara Riset dan Teknologi;
8. Menteri Negara Lingkungan Hidup;
9. Menteri Negara Perencanaan dan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional;
10. Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia;
11. Pimpinan Unit Kerja Eselon I Lingkup Kementerian Pertanian;
12. Gubernur provinsi seluruh Indonesia;
13. Bupati/Wali kota seluruh Indonesia;
14. Kepala Dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan provinsi seluruh Indonesia; dan
15. Kepala Dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan kabupaten/kota seluruh Indonesia.

Lampiran 2

PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 99/Permentan/ OT.140/7/2014

TENTANG

PEDOMAN PEMBIBITAN ITIK LOKAL YANG BAIK DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang :

1. bahwa dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 237/ Kpts/ PD.430/6/2005, telah ditetapkan Pedoman Pembibitan Itik Yang Baik;
2. bahwa dengan adanya kebutuhan masyarakat terhadap ketersediaan bibit itik, perlu dilakukan pembibitan itik lokal;
3. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, serta sebagai pelaksanaan Pasal 43 ayat (2) huruf a Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2011 tentang Sumber Daya Genetik Hewan dan Perbibitan Ternak, perlu mengatur kembali Pembibitan Itik Lokal Yang Baik, dengan Peraturan Menteri Pertanian;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4437);
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5015);

3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5059);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1977 tentang Usaha Peternakan (Lembaran Negara Tahun 1977 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3102);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 1992 tentang Obat Hewan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 129, Tambahan Lembaran Negara 3509);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4737);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2011 tentang Sumber Daya Genetik Hewan dan Perbibitan Ternak (Lembaran Negara Tahun 2011 Nomor 123, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5260);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2013 tentang Pemberdayaan Peternak (Lembaran Negara Tahun 2013 Nomor 6, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5391);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2014 tentang Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Hewan (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5543);
10. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009 tentang Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu II;
11. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
12. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara;

13. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 61/Permentan/OT.140/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian;
14. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/9/2011 tentang Pewilayahan Sumber Bibit, Juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 64/Permentan/OT.140/11/2012;
15. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 75/Permentan/OT.140/11/2011 tentang Lembaga Sertifikasi Produk Bidang Pertanian;
16. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 42/Permentan/OT.140/03/2014 tentang Pengawasan Produksi dan Peredaran Benih dan Bibit Ternak;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

**PERATURAN MENTERI PERTANIAN TENTANG PEDOMAN
PEMBIBITAN ITIK LOKAL YANG BAIK.**

Pasal 1

Pedoman Pembibitan Itik Lokal Yang Baik seperti tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Peternak atau perusahaan peternakan itik lokal yang memiliki izin usaha pembibitan diwajibkan mengikuti pedoman pembibitan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Pasal 2

Pedoman Pembibitan Itik Lokal Yang Baik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sebagai dasar bagi peternak dan perusahaan peternakan dalam melakukan pembibitan itik lokal yang baik, dan bagi Pemerintah, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota

dalam melaksanakan pembinaan dan pengawasan sesuai dengan kewenangannya.

Pasal 3

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Pertanian Nomor 237/Kpts/PD.430/6/2005 tentang Pedoman Pembibitan Itik Yang Baik, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 4

1. Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.
2. Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta pada tanggal 7 Juli 2014
MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUSWONO

Diundangkan di Jakarta pada tanggal 22 Juli 2014
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

AMIR SYAMSUDIN
BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2014
NOMOR 1018

LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR : 99/Permentan/OT.140/7/2014 TANGGAL : 7 Juli 2014 PEDOMAN PEMBIBITAN ITIK LOKAL YANG BAIK

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Itik yang semula dimanfaatkan hanya sebagai penghasil telur, saat ini dimanfaatkan juga sebagai penghasil daging. Dengan meningkatnya peranan tersebut kebutuhan akan bibit itik juga semakin meningkat.

Usaha peternakan itik di Indonesia sebagian besar masih dikelola secara tradisional, skala kecil dan belum ada usaha yang khusus menghasilkan telur tetas. Untuk memenuhi kebutuhan bibit penghasil telur dan daging diperlukan telur tetas dengan mutu yang baik dan dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan.

Rumpun ternak yang akan dikembangkan merupakan rumpun ternak yang mempunyai ciri-ciri khas dan dapat diwariskan. Terhadap rumpun tersebut dilakukan pemuliaan dan pembibitan yang terarah untuk menghasilkan rumpun itik yang unggul.

Usaha pembibitan itik lokal terdiri dari usaha produksi telur tetas dan usaha penetasan. Kedua usaha tersebut dapat dilakukan secara terpisah atau dalam satu manajemen.

Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan pedoman pembibitan itik lokal yang baik.

Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud ditetapkannya Peraturan Menteri ini sebagai dasar bagi peternak dan perusahaan peternakan dalam melakukan

pembibitan itik lokal yang baik, dan bagi Pemerintah, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota dalam melaksanakan pembinaan dan pengawasan sesuai dengan kewenangannya.

2. Tujuan

Tujuan ditetapkan Peraturan Menteri ini untuk:

- a. menjamin pelestarian dan pemanfaatan keberlanjutan sumber daya genetik itik lokal;
- b. menjamin ketersediaan bibit itik lokal yang bermutu secara maksimal dan berkesinambungan; dan
- c. memberikan informasi mengenai bibit itik lokal.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup Peraturan Menteri ini meliputi prasarana dan sarana, cara pembibitan, kesehatan hewan, pelestarian fungsi lingkungan hidup, sumber daya manusia, serta pembinaan dan pengawasan.

Pengertian

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Pembibitan adalah kegiatan budi daya menghasilkan bibit ternak untuk keperluan sendiri atau diperjualbelikan.
2. Perbibitan Ternak adalah suatu sistem di bidang benih dan/atau bibit ternak yang paling sedikit meliputi pemuliaan, pengadaan, perbanyakan, produksi, peredaran, pemasukan dan pengeluaran, pengawasan mutu, pengembangan usaha serta kelembagaan benih dan/atau bibit ternak.
3. Bibit Ternak yang selanjutnya disebut Bibit adalah ternak yang mempunyai sifat unggul dan mewariskannya serta memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangkan.
4. Peternak adalah perorangan warga Negara Indonesia atau korporasi yang melakukan usaha peternakan.

5. Perusahaan Peternakan adalah orang perorangan atau korporasi, baik berbadan hukum maupun tidak berbadan hukum, yang didirikan dan berkedudukan dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang mengelola usaha peternakan dengan kriteria dan skala tertentu.
6. Telur Tetas adalah telur yang telah dibuahi dan memungkinkan untuk diletakkan.
7. Meri/Day Old Duck yang selanjutnya disingkat DOD adalah anak itik umur 1 (satu) hari.
8. Vaksin adalah bibit penyakit yang sudah dilemahkan atau sudah dimatikan dengan prosedur tertentu, digunakan untuk merangsang pembentukan zat kebal tubuh.
9. Vaksinasi adalah tindakan pemberian kekebalan tubuh pada hewan dengan mempergunakan vaksin.
10. Sanitasi adalah tindakan yang dilakukan terhadap lingkungan untuk mendukung upaya kesehatan manusia dan hewan.
11. Desinfeksi adalah kegiatan mengurangi atau menghilangkan mikroorganisme patogen dengan bahan kimia atau secara fisik.
12. Biosecurity adalah kondisi dan upaya untuk memutuskan rantai masuknya agen penyakit hewan ke induk semang dan/atau untuk menjaga agen penyakit yang disimpan dan diisolasi dalam suatu laboratorium tidak mengontaminasi atau tidak disalahgunakan.
13. Brooder adalah alat penghangat ruangan kandang anak itik yang berfungsi sebagai induk buatan.

BAB II PRASARANA DAN SARANA

Prasarana

1. Lahan dan Lokasi

Lahan dan lokasi usaha pembibitan itik lokal harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Letak ketinggian lahan memperhatikan wilayah sekitarnya, topografi dan fungsi lingkungan;
- b. Bebas dari agen penyakit yang membahayakan;
- c. Lahan diberi pagar keliling;
- d. Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP), Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK) atau Rencana Detail Tata Ruang Daerah (RDTRD);
- e. Mudah diakses atau terjangkau alat transportasi; dan
- f. Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL).

2. Air dan Sumber Energi

Tersedia cukup air bersih sesuai baku mutu, dan sumber energi antara lain listrik sebagai sumber penerangan, pemanas sesuai kebutuhan dan peruntukannya.

Sarana

Sarana usaha pembibitan itik lokal yang baik meliputi bangunan, alat dan mesin peternakan dan kesehatan hewan, bibit, pakan, dan obat hewan.

1. Bangunan

Bangunan untuk usaha pembibitan itik lokal yang baik meliputi jenis bangunan, konstruksi bangunan, dan tata letak bangunan.

a. Jenis Bangunan

Jenis bangunan terdiri dari:

- a. kandang itik;
- b. kandang isolasi;

- c. ruang penyimpanan pakan, obat dan peralatan;
- d. ruang fumigasi;
- e. ruang penyimpanan telur;
- f. ruang penetasan;
- g. ruang penanganan meri (sexing, seleksi, vaksinasi, dan pengemasan); dan
- h. unit penampungan dan pengolahan limbah (digester).

Selain jenis bangunan tersebut di atas hendaknya mempunyai bangunan kantor untuk urusan administrasi dan mess bagi karyawan perusahaan pembibitan.

- a. Konstruksi Bangunan Konstruksi bangunan harus:
 - menjamin sirkulasi udara dan menjaga kandang tidak lembab serta dijaga alas kandang tetap kering;
 - memperhatikan faktor keselamatan kerja, keamanan, kenyamanan dan kesehatan bagi peternak dan ternaknya; dan
 - daya tampung kandang sistem lantai:

No	Umur (minggu)	Ekor/m ²
1.	0 – 1	40
2.	1 – 2	20
3.	2 – 3	12
4.	3 – 4	9
5.	4 – 8	6
6.	> 8	4

- b. Tata Letak Bangunan
Tata letak bangunan kandang dan bangunan lainnya dalam lokasi pembibitan itik lokal:
 - dikelilingi pagar yang dapat menjamin keamanan, dan pagar pintu masuk dilengkapi desinfektan;

- letak kandang dengan bangunan lain bukan kandang harus terpisah;
- posisi kandang membujur dari timur ke barat atau sebaliknya;
- kandang itik untuk yang berbeda kelompok umur harus terpisah atau disekat satu sama lain;
- jarak antara tiap kandang minimal 1 kali lebar kandang dihitung dari tepi atap kandang;
- kandang dan ruang penetasan terpisah; dan
- ruang kantor dan ruang karyawan harus terpisah dari daerah perkandangan.

2. Alat dan Mesin Peternakan dan Kesehatan Hewan

Alat dan mesin peternakan dan kesehatan hewan dalam pembibitan itik lokal yang baik, antara lain :

- a. tempat pakan dan minum sesuai dengan umur;
- b. sarang (nest) ;
- c. tempat telur (egg tray);
- d. alat penerangan;
- e. induk buatan (brooder);
- f. timbangan;
- g. alat pengukur suhu (thermometer);
- h. peralatan kesehatan hewan;
- i. mesin tetas;
- j. kemasan DOD;
- k. alat peneropongan telur (candling);
- l. alat sanitasi kandang (sprayer); dan
- m. alat pembersih kandang.

3. Bibit

- a. bibit itik yang dipelihara harus bebas dari penyakit unggas menular;
- b. bibit itik yang digunakan harus memenuhi persyaratan mutu; dan
- c. bibit diutamakan berasal dari pembibitan itik.

4. Pakan

Pakan yang diberikan harus memenuhi kebutuhan nutrisi untuk itik lokal.

5. Obat Hewan

- a. obat hewan yang dipergunakan harus memiliki nomor pendaftaran obat hewan;
- b. obat hewan yang dipergunakan sebagai imbuhan dan pelengkap pakan meliputi premiks dan sediaan obat alami sesuai dengan peruntukannya; dan
- c. penggunaan obat hewan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang obat hewan.

BAB III CARA PEMBIBITAN

Dalam usaha pembibitan itik lokal diperlukan itik yang baik. Untuk memperoleh itik yang baik dilakukan melalui pemilihan betina (indukan) dan jantan (pejantan), pemberian pakan, perkawinan, pola pemeliharaan, penanganan telur tetas dan penetasan serta penanganan DOD, dan pencatatan.

Pemilihan Betina (Indukan) dan Jantan (Pejantan)

Untuk memperoleh betina dan jantan yang baik harus memenuhi persyaratan:

1. berasal dari tetua yang memiliki produktivitas, fertilitas, dan daya tetas telur tinggi;
2. umur betina minimal 6 (enam) bulan dan pejantan minimal 7 (tujuh) bulan; dan
3. sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau Persyaratan Teknis Minimal (PTM) bibit itik.

Pemberian Pakan

Bahan pakan diutamakan bersumber dari bahan pakan lokal. Pakan dapat diberikan dalam bentuk halus (mash), butiran (crumble) atau pellet, dengan kandungan nutrisi sesuai SNI/PTM.

Pakan ternak yang digunakan harus sesuai SNI yaitu SNI 01-3908-2006 (untuk pakan meri), SNI 01-3909-2006 (untuk pakan itik dara) dan SNI 01-3910-2006 (untuk pakan itik petelur). Pakan yang dibuat atau yang telah dimasukkan ke lokasi pembibitan dilarang untuk dikeluarkan kembali dari lingkungannya. Penggunaan imbuhan pakan (feed additive) pada pakan itik harus sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Perkawinan

Perkawinan itik dapat dilakukan dengan cara kawin alam dan Inseminasi Buatan (IB).

1. Untuk kawin alam perbandingan antara jantan dan betina 1 : 4.
2. Untuk IB agar diperoleh fertilitas yang tinggi:
 - a. setiap pengambilan semen dari 1 (satu) ekor pejantan dapat digunakan pada 10 (sepuluh) ekor betina;
 - b. IB dilakukan pada pagi hari.

Pola Pemeliharaan

Pola pemeliharaan itik lokal dilakukan dengan cara intensif dan semi intensif.

1. Intensif

Pola pemeliharaan intensif dilakukan dengan cara mengelola seluruh kebutuhan hidup dan kesehatan itik di dalam kandang.

2. Semi Intensif

Pola pemeliharaan semi intensif dilakukan dengan cara mengelola sebagian kebutuhan hidup dan kesehatan itik di dalam kandang dan dalam umbaran secara terbatas.

Penanganan Telur Tetas dan Penetasan serta Penanganan DOD

1. Penanganan Telur Tetas

- a. telur yang akan ditetaskan hendaknya berasal dari betina (induk) dengan produktivitas yang baik;
- b. sebelum ditetaskan, telur diseleksi sesuai persyaratan untuk telur tetas berdasarkan bobot, bentuk dan warna sesuai dengan rumpun; dan
- c. telur tetas sebaiknya dibersihkan secara basah dengan menggunakan campuran 2,7 kg Na_2CO_3 (Sodium Bikarbonat) dan 6 liter Chlorin dalam 400 liter air pada suhu 38 – 40 °C selama 7 menit, selanjutnya telur dikeringkan dan kemudian difumigasi.

2. Penetasan

- a. penetasan dilakukan dengan mesin tetas yang kapasitasnya disesuaikan dengan kebutuhan; dan
- b. selama penetasan, suhu dan kelembaban diatur sesuai dengan kebutuhan.

3. Penanganan DOD

Penanganan DOD dilakukan sebagai berikut :

- a. DOD dikeluarkan dari mesin tetas setelah bulu kering;
- b. DOD yang tidak memenuhi syarat kualitas di culling;

- c. pendistribusian bibit harus disertai dengan catatan program vaksinasi yang telah dan yang seharusnya dilakukan;
- d. kemasan DOD harus sesuai dengan SNI; dan
- e. pemisahan antara jantan dan betina (sexing).

Pencatatan

Dalam usaha pembibitan itik lokal perlu dilakukan pencatatan yang meliputi:

1. bobot DOD;
2. bobot badan dan umur pertama bertelur;
3. produksi telur;
4. produksi telur tetas;
5. fertilitas dan daya tetas;
6. produksi DOD yang layak didistribusi;
7. persentase kematian anak itik sampai dewasa;
8. program vaksinasi;
9. jenis penyakit dan penanggulangannya; dan
10. pemasukan bibit (tanggal, asal, jumlah, jenis kelamin dan kondisi).

BAB IV KESEHATAN HEWAN

Dalam pembibitan itik lokal yang baik harus diperhatikan kaidah kesehatan hewan antara lain situasi penyakit hewan, tindakan pengamanan penyakit hewan dan pelaksanaan biosecurity.

Situasi Penyakit Hewan

Itik lokal yang akan dibibitkan harus bebas dari agen penyakit hewan yang dapat menimbulkan kerugian ekonomi seperti Avian Influenza (AI), Newcastle Disease (ND), dan Salmonella sp.

Tindakan Pengamanan Penyakit Hewan

Tindakan pengamanan penyakit hewan meliputi pola pelayanan teknis kesehatan hewan dan manajemen pelayanan kesehatan hewan.

1. Pola pelayanan teknis kesehatan hewan dilaksanakan melalui pelayanan kesehatan hewan kelompok dan perusahaan, pelayanan aktif kesehatan hewan, dan pelayanan pasif kesehatan hewan.
 - a. pelayanan kesehatan hewan kelompok, dilakukan melalui pendekatan kelompok;
 - b. pelayanan kesehatan hewan perusahaan, dilakukan dokter hewan perusahaan dengan pengawasan oleh dokter hewan instansi berwenang;
 - c. pelayanan aktif kesehatan hewan dilakukan melalui surveilans dengan cara pengambilan contoh spesimen secara terprogram dan periodik ke lokasi pembibitan oleh petugas teknis pusat kesehatan hewan, laboratorium kesehatan hewan daerah, dan/atau Balai/Balai Besar Veteriner; dan
 - d. pelayanan pasif kesehatan hewan dilakukan berdasarkan laporan dari peternak, perusahaan peternakan atau masyarakat atas kejadian kasus penyakit hewan di lokasi pembibitan.

2. Manajemen Pelayanan Kesehatan Hewan

Manajemen pelayanan kesehatan hewan dilakukan melalui pendekatan tata kelola kerja petugas teknis, tata kelola kader kesehatan hewan kelompok, dan tata kelola data dan informasi kasus penyakit hewan dan produksi.

- a. tata kelola kerja petugas teknis dilakukan melalui penerapan pelayanan teknis secara terpadu dengan melibatkan petugas fungsional yang membidangi fungsi perbibitan, pakan, budi daya dan kesehatan hewan;
- b. tata kelola kader kesehatan hewan kelompok dibentuk pada setiap lokasi binaan kelompok yang berperan sebagai petugas

- informasi yang membantu petugas teknis dalam penanganan kasus penyakit hewan sesuai dengan kompetensinya; dan
- c. tata kelola data dan informasi kasus penyakit hewan dan produksi dilakukan untuk mengefektifkan pelayanan teknis melalui penerapan kartu kesehatan hewan mulai dari tingkat peternak sampai di tingkat kelompok.

Pelaksanaan Biosecurity

Pelaksanaan biosecurity pada pembibitan itik lokal yang baik pada perusahaan peternakan sebagai berikut:

1. Tata Laksana
 - a. lokasi peternakan berpagar dengan satu pintu masuk dan di pintu masuk dilakukan penyemprotan desinfektan;
 - b. tata letak bangunan/kandang sesuai dengan peruntukannya;
 - c. rumah tempat tinggal, kandang itik, dan kandang hewan lain ditata pada lokasi yang terpisah;
 - d. area parkir efektif, berpagar, dan diberi gerbang; dan
 - e. prosedur yang ketat keluar masuknya staf dan pengunjung ke peternakan.
2. Tindakan Desinfeksi dan Sanitasi
 - a. desinfeksi dilakukan pada setiap orang, peralatan dan kendaraan yang keluar masuk lokasi peternakan;
 - b. tempat/bak untuk cairan desinfektan dan tempat cuci tangan disediakan dan diganti setiap hari serta ditempatkan di dekat pintu masuk lokasi kandang/peternakan;
 - c. pembatasan secara ketat terhadap keluar masuk barang seperti produk ternak, pakan, kotoran ternak, alas kandang dan litter yang dapat membawa virus;
 - d. semua barang sebelum masuk ke lokasi peternakan dilakukan desinfeksi kecuali pakan dan obat;

- e. setiap orang yang akan masuk ke lokasi kandang harus mencuci tangan dengan sabun/desinfektan dan mencelupkan alas kaki ke dalam tempat/bak cairan desinfektan;
- f. mencegah keluar masuknya tikus (rodensia), serangga dan ternak lain yang dapat berperan sebagai vektor penyakit ke lokasi peternakan;
- g. kandang, tempat pakan dan minum, kotoran kandang dibersihkan secara berkala sesuai prosedur;
- h. tidak membawa itik mati atau sakit keluar dari areal peternakan;
- i. itik yang mati di dalam area peternakan harus dibakar dan dikubur sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
- j. kotoran itik diolah misalnya dibuat kompos sebelum dikeluarkan dari area peternakan; dan
- k. air kotor hasil penyucian agar langsung dialirkan keluar kandang secara terpisah melalui saluran limbah ke tempat penampungan limbah.

BAB V PELESTARIAN FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP

Dalam melakukan usaha pembibitan itik lokal harus memperhatikan pelestarian fungsi lingkungan hidup antara lain:

1. mencegah pencemaran lingkungan hidup dan timbulnya erosi;
2. mencegah suara bising, bau busuk, dan pencemaran air;
3. membuat unit pengolahan limbah sesuai dengan kapasitas produksi untuk menghasilkan pupuk organik;
4. membuat saluran dan tempat pembuangan kotoran;
5. membuat tempat pembakaran atau penguburan bangkai itik; dan
6. membuat sirkulasi udara.

BAB VI SUMBER DAYA MANUSIA

Sumber daya manusia yang terlibat dalam pembibitan itik lokal harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. sehat jasmani dan rohani;
2. mempunyai keterampilan sesuai bidangnya dan memahami risiko pekerjaan; dan
3. mampu menerapkan keselamatan dan keamanan kerja sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dalam bidang ketenagakerjaan.

BAB VII PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Pembinaan

Pembinaan pembibitan dilakukan dalam rangka penerapan pembibitan itik lokal yang baik melalui pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan. Pembinaan dilakukan oleh Menteri, Gubernur, dan Bupati/Walikota, sesuai dengan kewenangannya secara berkelanjutan.

Pengawasan

Untuk menjamin mutu bibit itik lokal yang dihasilkan perlu dilakukan pengawasan terhadap jaminan mutu baik secara langsung maupun tidak langsung, yaitu:

1. Pengawasan langsung dilakukan dengan cara pemeriksaan di lokasi pembibitan, tempat penetasan dan peredaran secara berkala oleh Pengawas Bibit Ternak.
2. Pengawasan tidak langsung dilakukan melalui pelaporan berkala dari pembibit kepada Kepala Dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan setempat.

Ketentuan mengenai pengawasan produksi dan peredaran bibit dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VIII PENUTUP

Pedoman pembibitan itik lokal yang baik ini bersifat umum, dinamis, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kebutuhan masyarakat.

MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUSWONO

Lampiran 3.

Cara Penanganan Telur dalam Pengembangbiakan itik

Seleksi telur

Pengambilan telur dilakukan setiap pagi sebelum pemberian makan dan minum, setelah itu telur ditimbang bobotnya dan diletakkan pada egg tray dengan posisi ujung tumpul telur berada diatas. Seleksi telur dilakukan dengan memilih telur yang tidak retak, jika ada telur yang retak maka langsung di culling. Telur yang kotor langsung dibersihkan menggunakan lap kering dan dimasukkan ke egg tray.

Koleksi telur

Setiap telur yang dikoleksi masing-masing ditulis identitasnya pada cangkang sesuai dengan flock dan urutan hari (tanggal) pengumpulan agar telur yang ditetaskan nantinya dapat diketahui asal tetuanya secara jelas. Penyimpanan telur sebelum ditetaskan maksimal 5 hari dalam perhitungan satu periode penetasan. Koleksi telur dilakukan selama 75 hari dan penetasan dilakukan sebanyak 15 periode penetasan.

Penetasan

Proses penetasan dimulai dengan mempersiapkan mesin setter dan hatcher yang akan digunakan dengan mensterilkan mesin-mesin tersebut sebelum proses penetasan. Mesin tetas dihidupkan yang secara otomatis penyesuaian suhu dan kelembabannya. Kapasitas mesin penetasan yang digunakan dapat menampung ± 10.000 butir telur. Suhu untuk mesin setter yaitu 37°C dengan kelembaban 70% dan suhu untuk mesin hatcher yaitu 37,5°C dengan kelembaban 75-80%. Candling atau peneropongan telur dilakukan dua kali. Pertama, setelah telur dimasukkan masuk ke dalam mesin setter selama ± 24 jam untuk mengetahui telur yang fertil dan setelah telur dikeluarkan dari mesin

setter untuk mengetahui embrio mati atau berkembang, selanjutnya dimasukkan ke dalam mesin hatcher. Pemindahan telur dari mesin setter ke hatcher dilakukan pada saat hari ke-24 dari perhitungan awal telur per periode masuk ke mesin setter dan memasukkan telur ke dalam bahan kelambu. Hari ke-28 dihitung daya tetasnya dengan melihat jumlah Day Old Duck (DOD) yang menetas. Bobot tetas didapatkan dari penimbangan setelah DOD sudah dikeluarkan dari mesin hatcher pertama kali.

Lampiran 4.

Karakteristik Fisik dan Ekspresi Profil Protein Daging Itik

Materi

Bahan utama untuk satu unit percobaan adalah daging itik bagian paha dan dada. Sebelum dipotong, itik dikondisikan dalam kandang terpisah dan diberi makan secukupnya. Pengkondisian ini adalah fase penting yang akan berpengaruh besar pada daging yang dihasilkan. Setelah kondisi itik optimal, selanjutnya digiring ke tempat penyembelihan. Itik dipotong, kemudian di ambil bagian paha dan dada kemudian dikuliti dan dicuci hingga bersih, lalu di beri penyimpanan dalam suhu ruang dengan lama penyimpanan yang bervariasi yaitu jam ke 0, 2, 4, 6 dan 8. Pengujian sampel dilakukan setiap 2 jam.

Metode

Uji tekstur

Pengujian tekstur dilakukan dengan metode Astawan et al., (2004). Pengujian tekstur dilakukan menggunakan alat texture analyzer. Prosedur penggunaannya adalah memastikan kabel texture analyzer terhubung dengan arus listrik, kemudian tombol on dinyalakan. Sampel diuji secara duplo dengan trigger 0,5 g, deformation 4 mm dan speed 1 mm/s. Data yang diperoleh adalah data hardness, cohesiveness, springiness dan adhesiveness.

Uji warna

Pengujian warna dilakukan dengan metode Jayanudin (2009). Uji warna bertujuan untuk mengetahui intensitas warna yang dihasilkan pada daging itik yang diberi perlakuan lama penyimpanan yang bervariasi. Uji warna dilakukan dengan menggunakan digital

colorimeter. Nilai kecerahan warna daging diperoleh dari hasil scan dengan menggunakan komputer dengan parameter L^* , a^* dan b^* .

Uji pH

Pengukuran pH dilakukan dengan metode Suradi (2006). Sebelum melakukan pengukuran, pH meter dikalibrasi dengan larutan buffer 4 dan 7, elektroda dibilas dengan aquades dan dikeringkan menggunakan tisu. Uji pH daging dilakukan dengan cara menimbang daging bagian paha dan dada seberat 5 g kemudian dihaluskan dan dicampur dengan 25 ml aquades, kemudian dikocok sampai homogen. Kemudian elektroda dicelupkan kedalam sampel dan nilai pH dapat dibaca pada skala yang ditunjukkan oleh jarum penunjuk pada layar. Setelah didapatkan hasilnya, matikan kembali alat pH meter dan lepaskan elektroda dari klem.

Uji HPLC

Pengujian HPLC dilakukan dengan metode Harahap et al., (2005). HPLC yang digunakan dilengkapi dengan detektor UV-VIS, kolom, syringe, filter eluen, penangas air, laboratory shaker, pemroses data dan sampel. Cara kerja HPLC terdiri dari preparasi yaitu pembuatan larutan standar menggunakan kapsul whey, membuat kurva serapan larutan standar dengan menggunakan spektrofotometer UV-VIS, mencari kondisi analisis optimum, uji keterulangan, pengujian batas deteksi dan batas kuantitasi, pembuatan kurva kalibrasi dan uji perolehan kembali.

Uji profil protein menggunakan SDS-page

Pengujian SDS-page sudah dilakukan, kemudian akan dilakukan pembacaan hasil dan pengolahan data. Pengujian menggunakan bahan SDS Loading Buffer, SDS Buffer, mercaptoethanol, coomassi brilliant blue (CBB), dan menggunakan gel SDS-page. Sampel yang digunakan

berupa sampel cair sebanyak 15 μ l. profil protein yang diamati adalah profil protein myosin dan aktin.

Uji kadar protein menggunakan metode Bradford

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kadar protein yang terkandung pada sampel. Metode yang dilakukan meliputi pembuatan Bradford kit (CBB 0,2%) dengan melarutkan 10 mg CBB dalam 50 ml etanol 95%, kemudian ditambahkan 100 ml phosphoric acid 85%. Lalu diencerkan dengan aquades dalam perbandingan 1:2 dan disaring menggunakan kertas saring. Total protein kemudian diukur menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 595 nm.

Pengujian morfologi dan mikrostruktur menggunakan SEM (Scanning Electron Microscopy)

Pengujian SEM dilakukan dengan metode Lin et al. (2002). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui morfologi dan mikrostruktur suatu sampel. Sampel yang digunakan berupa daging segar yang sudah mengalami proses pengeringan. Sampel yang sudah di preparasi diletakkan pada logam yang dilapisi karbon untuk selanjutnya dilakukan pelapisan emas didalam magnetron sputtering device. Kemudian sampel diletakkan pada lokasi sampel dalam mikroskop elektron sehingga terjadi tembakan ke arah sampel, makan akan terekam ke dalam monitor dan kemusian dilakukan pemotretan.

Pengujian menggunakan FTIR

Pengujian FTIR dilakukan dengan menggunakan metode Anam et al. (2007). Pengujian diawali dengan memasukkan sampel pada wadah dengan aksesoris ATR pada FT-IR. Pengujian dilakukan dengan kisaran gelombang 1000-4000 cm^{-1} , resolusi 8 cm^{-1} dan kecepatan payar 72 payar/menit. Analisa gugus fungsi sampel dilakukan dengan membandingkan pita absorbs yang terbentuk pada spectrum inframerah

menggunakan table korelasi (Anam et al., 2007). Teknik pengujian dilakukan dengan merefleksikan sinar infra merah yang melalui tempat kristal sehingga terjadi kontak dengan permukaan cuplikan.

Biografi Penulis



Edy Kurnianto dilahirkan di Grobogan tanggal 16 April 1961. Pendidikan S-1 diselesaikan di Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor (IPB) pada tahun 1985. Pendidikan S-2 bidang Ilmu Ternak diselesaikan di Sekolah Pasca Sarjana IPB pada tahun 1991 dan memperoleh gelar Magister Sains (MS).

Kemudian penulis mengambil program S-2 lagi bidang Bioproduction di University of the Ryukyus, Okinawa-Japan dan memperoleh gelar Master in Agriculture (MAgr.) pada tahun 1997. Pendidikan S-3 diselesaikan pada tahun 2000 di The United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University-Japan bidang Science of Bioresource Production dan memperoleh gelar Philosophy Doctor.

Riwayat pekerjaan dimulai di Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan- Bogor pada bagian Tata Operasional Penelitian tahun 1985. Setahun kemudian penulis bekerja sebagai staf pengajar di Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro sampai sekarang. Tahun 2009-2012 penulis menjadi Kepala Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak Tahun 2003-2007 menjadi Pembantu Dekan IV bidang Pengembangan dan Kerjasama Kemudian, tahun 2013-2017 menjadi Sekretaris Program Doktor Ilmu Peternakan Universitas Diponegoro. Edy Kurnianto dikukuhkan sebagai Profesor (Guru Besar) bidang Pemuliaan Ternak pd tanggal 10 Desember 2013. Tahun 2019-2020 dipercaya sebagai Ketua Dewan Prosor Undip.

Beberapa penelitian telah dilakukan dan karya ilmiah telah diterbitkan di beberapa jurnal internasional, seperti Asian-Australasian Journal of Animal Sciences, Experimental Animals, Journal of Veterinary Epidemiology, Veterinary World. Beberapa karya ilmiah

juga telah diterbitkan di beberapa jurnal nasional. Penulis juga aktif mengikuti seminar baik tingkat nasional maupun internasional.

Penulis menjadi anggota aktif asosiasi keilmuan, seperti Japanese Association of Laboratory Animal Sciences, Japanese Society of Animal Sciences, The Asian-Australasian Association of Animal Production Societies dan Perhimpunan Pemuliaan Indonesia. Terhitung mulai tahun 2007, penulis menjadi Ketua Dewan Editor Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis (terakreditasi Dikti). Sejak tahun 2009 jurnal tersebut berubah nama menjadi Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture dan terindeks Scopus sejak itu.



Sutopo dilahirkan di Semarang tanggal 5 Juli 1961. Pendidikan sarjana diselesaikan di Program Studi S-1 Peternakan pada Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Diponegoro (UNDIP) pada tahun 1989. Pada tahun 1996 Melalui beasiswa pemerintah Jepang-Monbusho, penulis melanjutkan program S-2 di University of Agriculture, Tokyo. Waktu S2, penulis memperdalam ilmu genetika-pemuliaan di Departmen of Zootechnical Science, laboratorium Breeding and animal gUniversity of Agriculture, Tokyo-Japan, dan dinyatakan lulus tahun 1998 dan memperoleh gelar Master of Science in Animal Science. -pendidikan S-3 diselesaikan pada tahun 2001 di Tokyo University-Japan dan memperoleh gelar Doctor of Philosophy in Animal Science.

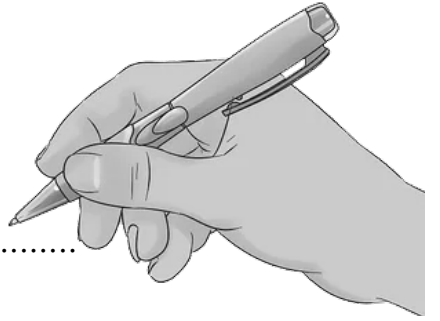
Riwayat pekerjaan dimulai di Fakultas Peternakan tahun 1991. Tiga tahun kemudian penulis melanjutkan studi di Jepang yang diawali sebagai research student hingga memperoleh jenjang S3 dan selanjutnya penulis dinyatakan sebagai staf pengajar di Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro sampai sekarang. Jabatan dan tugas tambahan yang pernah dijalani meliputi sekretaris laboratorium Pemuliaan dan

Reproduksi Ternak, Wakil Dekan III bidang Kemahasiswaan, serta Wakil Dekan Bidang Komunikasi dan Bisnis.

Beberapa penelitian tentang Indonesian indigenous breed telah dilakukan dan menghasilkan karya ilmiah yang diterbitkan di beberapa jurnal internasional berindeks Scopus dan aupun Jurnal Nasional. Terindeks SintaSampai saat ini penulis menjadi anggota aktif asosiasi keilmuan, seperti Japanese Association of Laboratory Animal Sciences, Japanese Society of Animal Sciences dan Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI).

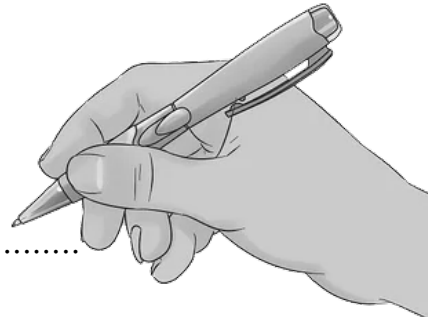
Memo

.....



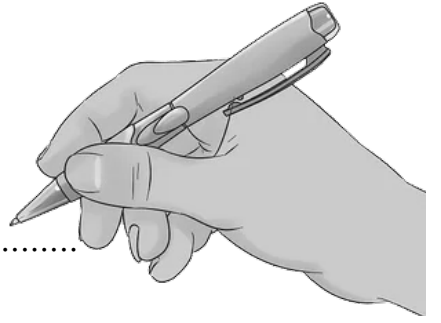
A series of 21 horizontal lines for writing, starting from the first line below the title and ending at the bottom of the page. The lines are evenly spaced and span most of the width of the page.

Memo



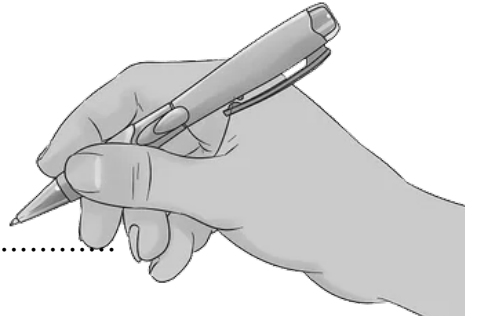
A series of horizontal lines for writing, starting with a solid line followed by a dotted line, and then 18 solid lines.

Memo



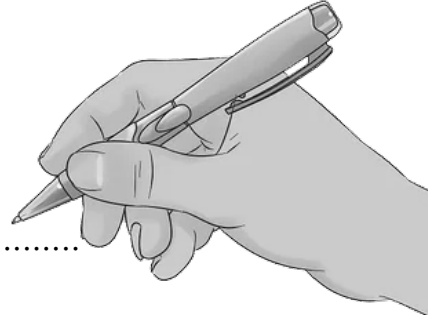
A series of 18 horizontal lines for writing, starting below the word 'Memo' and extending across the width of the page.

Memo



A series of horizontal lines for writing, consisting of 18 lines in total. The top line is a solid horizontal line, followed by 17 more lines, all of which are solid horizontal lines. These lines are evenly spaced and provide a guide for writing the memo.

Memo



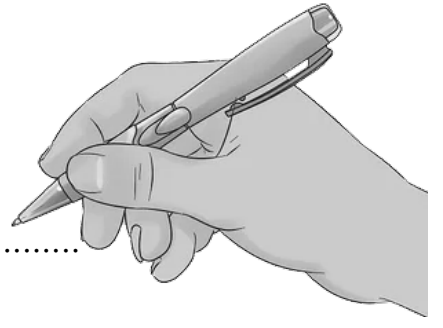
A series of horizontal lines for writing, starting with a solid top line, followed by a dotted midline, and then several solid bottom lines. The entire set of lines is centered horizontally on the page.

Memo



A series of horizontal lines for writing, starting with a solid line at the top and followed by multiple dotted lines, providing a guide for letter height and placement.

Memo



A series of horizontal lines for writing, starting with a solid line and followed by multiple dotted lines, providing a guide for letter height and placement.

Memo



A series of horizontal lines for writing, consisting of 18 lines in total. The first line is a solid line, and the remaining 17 lines are also solid lines, providing a ruled area for the memo's content.