



BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM

PRODUKSI BIBIT UNGGAS

- **Ir. Nuryanto, MS**
- **Nur Prabewi, S.Pt.,MP**

PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN

Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian

KEMENTERIAN PERTANIAN

2018



PRODUKSI BIBIT UNGGAS

- **Ir. Nuryanto, MS**
- **Nur Prabewi, S.Pt.,MP**

PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN

Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian

KEMENTERIAN PERTANIAN

2018

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM

POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN

ISBN : 978-602-6367-32-7

PENANGGUNG JAWAB

Kepala Pusat Pendidikan Pertanian

PENYUSUN

Produksi Bibit Unggas

- Ir. Nuryanto, MS
- Nur Prabewi, S.Pt.,MP

TIM REDAKSI

Ketua : Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt.,MP

Sekretaris : Yudi Astoni, S.TP.,M.Sc

Pusat Pendidikan Pertanian
Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian,
Kantor Pusat Kementerian Pertanian
Gedung D, Lantai 5, Jl. Harsono RM, No. 3 Ragunan, Jakarta Selatan 12550
Telp./Fax : (021) 7827541, 78839234

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke khadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Buku Petunjuk Praktikum dapat diselesaikan dengan baik. Buku panduan ini memuat teori, aturan, bahan evaluasi dan pelaporan hasil praktikum yang diacu oleh mahasiswa pada Pendidikan Tinggi Vokasi Pertanian, sesuai dengan materi ajar yang telah diberikan.

Terima kasih kami sampaikan kepada Ir. Nuryanto, MS dan Nur Prabewi, S.Pt.,MP selaku Dosen Politeknik Pembangunan Pertanian yang telah menyusun Buku Petunjuk Praktikum ini serta semua pihak yang telah turut membantu dalam penyelesaiannya. Buku Petunjuk Praktikum ditujukan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para mahasiswa, dosen serta pranata laboratorium pendidikan yang akan terlibat dalam proses kegiatan praktikum. Diharapkan pelaksanaan dan penyelenggaraan praktikum dapat terlaksana lebih baik lagi serta mampu meningkatkan kualitas pembelajaran pada lingkup Pendidikan Tinggi Vokasi Pertanian.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan dalam menyelesaikan Buku Petunjuk Praktikum ini. Semoga buku petunjuk praktikum ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, dosen serta pranata laboratorium pendidikan pada Pendidikan Tinggi Vokasi Pertanian lingkup Kementerian Pertanian.

Jakarta, Juli 2018
Kepala Pusat Pendidikan Pertanian

Drs. Gunawan Yulianto, MM., MSi.
NIP. 19590703 198001 1 001

PRAKATA

Dalam rangka meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam memproduksi bibit unggas, diperlukan suatu rangkaian tahapan yang komplek dari sisi pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Untuk aspek pengetahuan, telah banyak tersedia informasi yang berupa buku dan jurnal hasil penelitian yang dapat diakses setiap saat. Peran Dosen menjadi sangat penting dalam menghantarkan mahasiswa dalam mempelajari pokok-pokok bahasan yang ada, terutama untuk aspek keterampilan dan sikap.

Buku Petunjuk Praktik ini berisi tentang materi pembelajaran yang membekali mahasiswa dalam kompetensi persilangan pada ternak unggas, seleksi dan *culling* pada DOC/DOD berdasarkan performa, menentukan jenis kelamin pada DOC, merangkai brooder atau induk buatan, vaksinasi ND, pakan pada ayam broiler / petelur dan itik *starter*, persiapan kandang untuk ternak ayam fase *grower*, pemberian pakan ternak ayam *grower*, vaksinasi ayam *grower*, pemotongan paruh pada ternak ayam, vaksinasi cacar, program pencahayaan ayam *grower* pullet, vaksinasi *Coryza* pada ternak ayam, menyusun bahan pakan untuk ternak ayam induk pembibit, seleksi ternak ayam untuk induk, pembuatan balanko recording, konversi pakan, replacement stock ternak ayam dan itik, pengambilan semen ternak ayam pejantan, IB pada ternak ayam, perkawinan ternak ayam dan itik secara alami, penanganan telur tetas, menetasakan telur tetas dengan mesin tetas manual dan otomatis, penanganan pasca tetas DOC dan DOD.

Perkembangan perunggasan relatif cepat, hal ini disebabkan karena rekayasa genetik, penelitian pakan maupun manajemen pemeliharaan. Karena itu, buku petunjuk praktikum ini bersifat dinamis, selalu dituntut perbaikan dan masih sangat terbuka demi perbaikan dan penyempurnaan.

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
Praktikum 1 a. Persilangan pada Ternak unggas	1
1. Pokok Bahasan	1
2. Indikator Pencapaian	1
3. Teori	1
4. Bahan dan Alat	2
5. Organisasi	2
6. Prosedur Kerja	2
7. Tugas dan Pertanyaan	3
8. Pustaka	4
9. Hasil Praktikum	4
Praktikum 1 b. Seleksi dan culling pada DOC/DOD berdasarkan Performa	5
1. Pokok Bahasan	5
2. Indikator Pencapaian	5
3. Teori	5
4. Bahan dan Alat	5
5. Organisasi	6
6. Prosedur Kerja	6
7. Tugas dan Pertanyaan	7
8. Pustaka	7
9. Hasil Praktikum	7
Praktikum 2. Menentukan Jenis Kelamin pada DOC	8
1. Pokok Bahasan	8
2. Indikator Pencapaian	8
3. Teori	8
4. Bahan dan Alat	8

5. Organisasi	9
6. Prosedur Kerja	9
7. Tugas dan Pertanyaan	10
8. Pustaka	10
9. Hasil Praktikum	10

Praktikum 3 a. Merangkai Brooder (Induk Buatan)

1. Pokok Bahasan	11
2. Indikator Pencapaian	11
3. Teori	11
4. Bahan dan Alat	12
5. Organisasi	12
6. Prosedur Kerja	12
7. Tugas dan Pertanyaan	15
8. Pustaka	15
9. Hasil Praktikum	15

Praktikum 3 b. Vaksinasi ND Aplikasi Tetes Mata atau Mulut pada DOC / DOD

1. Pokok Bahasan	16
2. Indikator Pencapaian	16
3. Teori	16
4. Bahan dan Alat	17
5. Organisasi	17
6. Prosedur Kerja	17
7. Tugas dan Pertanyaan	18
8. Pustaka	18
9. Hasil Praktikum	19

Praktikum 3 c. Pakan Ayam Broiler /Petelur dan Itik Starter

1. Pokok Bahasan	20
2. Indikator Pencapaian	20
3. Teori	20
4. Bahan dan Alat	21

5. Organisasi	21
6. Prosedur Kerja	22
7. Tugas dan Pertanyaan	23
8. Pustaka	24
9. Hasil Praktikum	24

Praktikum 4 a. Persiapan Kandang untuk Ternak Ayam Grower

1. Pokok Bahasan	25
2. Indikator Pencapaian	25
3. Teori	25
4. Bahan dan Alat	26
5. Organisasi	26
6. Prosedur Kerja	26
7. Tugas dan Pertanyaan	29
8. Pustaka	29
9. Hasil Praktikum	29

Praktikum 4 b. Pemberian Pakan pada Ternak Ayam Grower

1. Pokok Bahasan	30
2. Indikator Pencapaian	30
3. Teori	30
4. Bahan dan Alat	31
5. Organisasi	31
6. Prosedur Kerja	31
7. Tugas dan Pertanyaan	35
8. Pustaka	35
9. Hasil Praktikum	35

Praktikum 4 c. Vaksinasi Ayam Grower Melalui Air Minum

1. Pokok Bahasan	36
2. Indikator Pencapaian	36
3. Teori	36
4. Bahan dan Alat	37
5. Organisasi	37

6. Prosedur Kerja	37
7. Tugas dan Pertanyaan	37
8. Pustaka	38
9. Hasil Praktikum	38

Praktikum 4 d. Pemotongan Paruh pada Ternak ayam

1. Pokok Bahasan	39
2. Indikator Pencapaian	39
3. Teori	39
4. Bahan dan Alat	40
5. Organisasi	40
6. Prosedur Kerja	40
7. Tugas dan Pertanyaan	41
8. Pustaka	41
9. Hasil Praktikum	41

Praktikum 4 e. Vaksinasi Cacar (Fowl Pox)

1. Pokok Bahasan	42
2. Indikator Pencapaian	42
3. Teori	42
4. Bahan dan Alat	43
5. Organisasi	43
6. Prosedur Kerja	43
7. Tugas dan Pertanyaan	43
8. Pustaka	44
9. Hasil Praktikum	44

Praktikum 4 f. Program Pencahayaan Ayam Grower Pullet

1. Pokok Bahasan	45
2. Indikator Pencapaian	45
3. Teori	45
4. Bahan dan Alat	46
5. Organisasi	46
6. Prosedur Kerja	46

7. Tugas dan Pertanyaan	47
8. Pustaka	48
9. Hasil Praktikum	48
Praktikum 4 g. Vaksinasi Coryza pada Ternak Ayam	
1. Pokok Bahasan	49
2. Indikator Pencapaian	49
3. Teori	49
4. Bahan dan Alat	50
5. Organisasi	50
6. Prosedur Kerja	50
7. Tugas dan Pertanyaan	51
8. Pustaka	52
9. Hasil Praktikum	52
Praktikum 5 a. Menyusun Bahan Pakan untuk Ternak ayam Induk Pembibit	
1. Pokok Bahasan	53
2. Indikator Pencapaian	53
3. Teori	53
4. Bahan dan Alat	53
5. Organisasi	54
6. Prosedur Kerja	54
7. Tugas dan Pertanyaan	55
8. Pustaka	55
9. Hasil Praktikum	55
Praktikum 5 b. Seleksi Ternak Ayam untuk Induk	
1. Pokok Bahasan	57
2. Indikator Pencapaian	57
3. Teori	57
4. Bahan dan Alat	57
5. Organisasi	58
6. Prosedur Kerja	58
7. Tugas dan Pertanyaan	58

8. Pustaka	59
9. Hasil Praktikum	59

Praktikum 6. Pembuatan Blanko Rekording

1. Pokok Bahasan	60
2. Indikator Pencapaian	60
3. Teori	60
4. Bahan dan Alat	60
5. Organisasi	61
6. Prosedur Kerja	61
7. Tugas dan Pertanyaan	63
8. Pustaka	64
9. Hasil Praktikum	64

Praktikum 7. Konversi Pakan

1. Pokok Bahasan	65
2. Indikator Pencapaian	65
3. Teori	65
4. Bahan dan Alat	66
5. Organisasi	66
6. Prosedur Kerja	66
7. Tugas dan Pertanyaan	67
8. Pustaka	67
9. Hasil Praktikum	68

Praktikum 8 a. Replecement Stock Ternak Ayam

1. Pokok Bahasan	69
2. Indikator Pencapaian	69
3. Teori	69
4. Bahan dan Alat	70
5. Organisasi	70
6. Prosedur Kerja	70
7. Tugas dan Pertanyaan	70
8. Pustaka	70

9. Hasil Praktikum	71
Praktikum 8 b. Replecement Stock Ternak Itik	73
1. Pokok Bahasan	73
2. Indikator Pencapaian	73
3. Teori	73
4. Bahan dan Alat	74
5. Organisasi	74
6. Prosedur Kerja	74
7. Tugas dan Pertanyaan	74
8. Pustaka	74
9. Hasil Praktikum	75
Praktikum 9. Pengambilan Semen Ternak Ayam Pejantan	
1. Pokok Bahasan	77
2. Indikator Pencapaian	77
3. Teori	77
4. Bahan dan Alat	77
5. Organisasi	78
6. Prosedur Kerja	78
7. Tugas dan Pertanyaan	79
8. Pustaka	79
9. Hasil Praktikum	80
Praktikum 10. Inseminasi Buatan (IB) pada Ternak Ayam	
1. Pokok Bahasan	81
2. Indikator Pencapaian	81
3. Teori	81
4. Bahan dan Alat	81
5. Organisasi	82
6. Prosedur Kerja	82
7. Tugas dan Pertanyaan	28
8. Pustaka	83
9. Hasil Praktikum	83

Praktikum 11 a. Perkawinan Ternak Ayam Secara Alami

1. Pokok Bahasan	84
2. Indikator Pencapaian	84
3. Teori	84
4. Bahan dan Alat	85
5. Organisasi.....	85
6. Prosedur Kerja	86
7. Tugas dan Pertanyaan	87
8. Pustaka	88
9. Hasil Praktikum	88

Praktikum 11 b. Perkawinan Ternak itik Secara Alami

1. Pokok Bahasan	89
2. Indikator Pencapaian	89
3. Teori	89
4. Bahan dan Alat	90
5. Organisasi	90
6. Prosedur Kerja	90
7. Tugas dan Pertanyaan	91
8. Pustaka	92
9. Hasil Praktikum	92

Praktikum 12. Penanganan Telur Tetas

1. Pokok Bahasan	93
2. Indikator Pencapaian	93
3. Teori	93
4. Bahan dan Alat	94
5. Organisasi	94
6. Prosedur Kerja	94
7. Tugas dan Pertanyaan	95
8. Pustaka	95
9. Hasil Praktikum	95

Praktikum 13 a. Penetasan Telur dengan Mesin Tetas Manual

1. Pokok Bahasan	96
2. Indikator Pencapaian	96
3. Teori	96
4. Bahan dan Alat	97
5. Organisasi.....	98
6. Prosedur Kerja	98
7. Tugas dan Pertanyaan	100
8. Pustaka.....	100
9. Hasil Praktikum	100

Praktikum 13 b. Penetasan Telur dengan Mesin Tetas Otomatis

1. Pokok Bahasan	101
2. Indikator Pencapaian	101
3. Teori	101
4. Bahan dan Alat.....	101
5. Organisasi	102
6. Prosedur Kerja	102
7. Tugas dan Pertanyaan	103
8. Pustaka	104
9. Hasil Praktikum	104

Praktikum 14 a. Penanganan Pasca Tetas DOC

1. Pokok Bahasan	105
2. Indikator Pencapaian	105
3. Teori	105
4. Bahan dan Alat	105
5. Organisasi	106
6. Prosedur Kerja	106
7. Tugas dan Pertanyaan	107
8. Pustaka.....	107
9. Hasil Praktikum	107

Praktikum 14 b. Penanganan Pasca tetas DOD

1. Pokok Bahasan	108
2. Indikator Pencapaian	108
3. Teori	108
4. Bahan dan Alat	108
5. Organisasi	109
6. Prosedur Kerja	109
7. Tugas dan Pertanyaan	110
8. Pustaka	110
9. Hasil Praktikum	110

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: I a
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa dapat merencanakan persilangan pada ternak unggas
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Persilangan pada Ternak unggas

2. Indikator Pencapaian :

Mahasiswa dapat merencanakan dan menyilangkan ternak unggas dan mengevaluasi hasil.

3. Teori :

Untuk memperoleh keturunan yang baik diperlukan adanya kombinasi gen dari ternak yang mempunyai sifat unggul. Untuk memperoleh sifat unggul, diperlukan persilangan antar dua tetua yang berbeda, yakni sifat dominan yang ingin diambil. Persilangan kedua individu tetua dapat digabungkan dari sifat tetua yang menguntungkan. Misalnya peternak menginginkan ayam yang berbulu putih dengan shank juga berwarna putih. Maksudnya menginginkan ayam serba putih adalah ayam jantan yang berbulu putih dan shank berwarna putih Hal ini dapat dibuat dengan memilih tetua yang berbulu putih dengan shank yang berwarna putih. Jelas hasil keturunannya bulu dan shanknya beragam juga, namun diantara anaknya tentu ada yang berbulu putih dengan shank putih. Demikian juga untuk mendapatkan ayam dengan bulu terbalik, bulu hitam atau karakteristik lain yang dapat lebih berharga.

4. Bahan dan Alat :

- a. Alat tulis
- b. Kertas

5. Organisasi :

Kegiatan ini dilakukan secara individu.

6. Prosedur Kerja :

- a. Identifikasi sifat indukan yang akan disilangkan

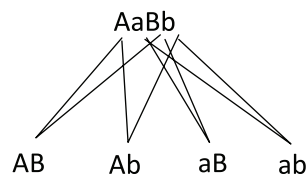
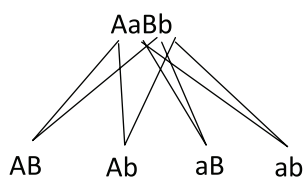
- Bulu putih, shank putih = AB
- Beragam = ab

- b. Menentukan fenotipe sifat yang akan disilangkan

Fenotipe = F1 >< F1, maka ditemukan hasil F2

- c. Menyilangkan ayam yang diduga mempunyai gamet Aa dan Bb

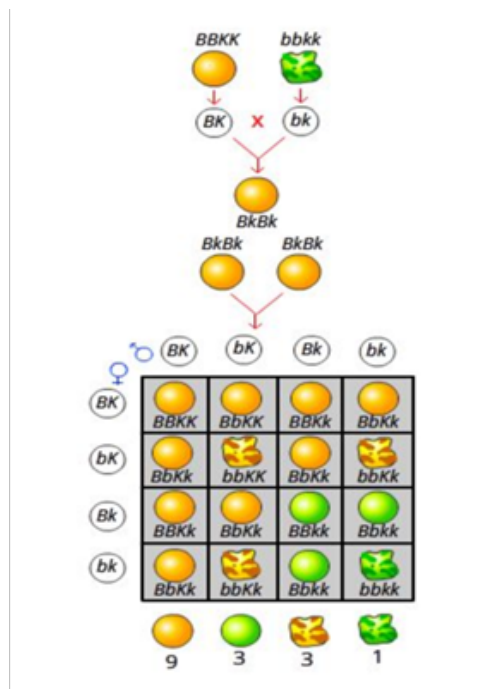
Gamet =



Jantan Betina	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB ¹	AABb ²	AaBB ³	AaBb ⁴
Ab	AABb ⁵	AAbb ⁶	AaBb ⁷	Aabb ⁸
aB	AaBB ⁹	AaBb ¹⁰	aaBB ¹¹	aaBb ¹²
ab	AaBb ¹³	Aabb ¹⁴	aaBb ¹⁵	aabb ¹⁶

- a. Bulu putih, Shank putih = $AABB^1, AABb^2, AaBB^3, AaBb^4, AABb^5, AaBb^7, AaBB^9, AaBb^{10}, AaBb^{13}$
- b. Bulu putih shank beragam = $AAbb^6, Aabb^8, Aabb^{14}$
- c. Bulu beragam, shank putih = $aaBB^{11}, aaBb^{12}, aaBb^{15}$
- d. Bulu beragam, Shank beragam = $aabb^{16}$

Secara teori terdapat 16 macam gen anak unggas yang dihasilkan, tetapi karena jumlah telur yang dihasilkan jumlahnya tidak mesti 16 butir, dapat terjadi salah satu atau beberapa gen tidak muncul atau telur tidak ditetaskan atau bahkan beberapa ekor mempunyai gen yang sama (gen yang sama pada individu yang berbeda) dan kematian embrio, maka hasil yang didapat belum tentu menghasilkan anak unggas yang mempunyai genetik sejumlah 16 seperti pada teori diatas.



7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Carilah komoditas ternak unggas dan aneka ternak yang mempunyai manfaat secara ekonomi untuk dapat sebagai salah satu komoditas usaha yang anda rencanakan

Pertanyaan :

- a. Carilah sifat-sifat dominan yang ada pada ternak ayam, itik, puyuh dan kelinci.
- b. Sebutkan warna dan bentuk shank yang ada pada ternak ayam dan itik.
- c. Sebutkan gen resesif yang ada pada makhluk hidup dilingkungan saudara.

8. Pustaka :

Wijayanto, Dwi Agus. 2013. Penerapan Model Persamaan Diferensi Dalam Penentuan Probabilitas Genotif Keturunan Dengan Dua Sifat Beda. FMIPA Universitas Jember

9. Hasil Praktikum :

Hasil Persilangan dipilih keturunan yang bersifat unggul dari kedua indukan, serta memperbaiki sifat genetik yang kurang menguntungkan. Keturunan yang dihasilkan dapat meminimalkan gen yang bersifat resesif dari idukan serta diperoleh sifat dominan yang lebih baik dari segi ekonomi. Hasil persilangan juga diperoleh dalam bentuk sifat fariatif, yaitu perpaduan dari kedua sifat tetuanya.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 1 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil melakukan seleksi dan <i>culling</i> pada DOC berdasarkan Performa
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Seleksi dan *culling* pada DOC/DOD berdasarkan Performa

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat memilih DOC/DOD yang layak dipelihara
- b. Mahasiswa mampu melakukan seleksi dan *culling* pada DOC /DOD berdasar performanya.

3. Teori :

Seleksi dan *culling* pada DOC /DOD merupakan langkah awal yang harus dilakukan agar pemeliharaan dapat berhasil. Dasar dari seleksi dan *culling* adalah tujuan pemeliharaan, permintaan pasar, fanatisme strain, potensi genetik dan ketersediaan DOC/DOD dipasaran.

- a. Ayam atau itik yang cacat, berakibat pada angka konversi yang tinggi
- b. Ayam yang sakit akan dapat menular pada ternak yang lain
- c. Pertumbuhan yang tidak sragam berakibat pada kanibal

4. Bahan dan Alat :

- a. Checklist kriteria DOC/DOD;
- b. DOC/DOD

- c. Kandang Pemisah;
- d. Timbangan.

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Buatlah daftar/checklist kriteria DOC/DOD yang baik sebagai patokan dalam melakukan seleksi dan *culling* pada DOC, kriteria yang dinilai diantaranya :
 - Keseragaman ukuran tubuh;
 - Tingkat keaktifan dan kelincahan;
 - Banyak bersuara;
 - Puser yang telah mengering;
 - Bentuk tubuh (fisik), tidak cacat;
 - Pernafasan baik (tidak ngorok, tidak terengah- engah, pernafasan dan denyut jantung stabil);
 - Warna bulu cerah dan sesuai dengan warna galur (strain).
- b. Siapkan kandang pemisah untuk memisahkan DOC/DOD yang tidak sesuai kriteria
- c. Amati DOC/DOD yang akan diseleksi;
- d. Pisahkan DOC/DOD yang tidak sesuai kriteria, seperti : kurang lincah; ukuran tubuh tampak lebih kecil dibanding DOC lainnya; pendiam (tidak bersuara); puser basah; kaki pengkor; paruh silib terdapat kelainan pada pernafasan; warna bulu kusam dan tidak sesuai strain maupun adanya kecacatan fisik lainnya.
- e. DOC/DOD yang telah memenuhi kriteria fisik ditimbang untuk diseleksi berdasarkan bobot; untuk DOC minimal 33 gr/ekor dan untuk DOD minimal 40 gr/ekor
- f. DOC/DOD yang baik dipelihara, sedangkan DOC/DOD yang tidak sesuai kriteria diafkir (*culling*).

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Carilah kriteria seleksi untuk DOC/DOD di internet secara rinci dan lengkapi dengan Gambar!.

Pertanyaan :

- a. Mengapa kegiatan seleksi dan *culling* pada ayam dilakukan sejak setelah menetas
- b. Berapa bobot tetas minimal berbagai macam unggas yang ada disekitar saudara
- c. Ayam yang cacat tidak menular, apa saja penyebabnya.....

8. Pustaka :

Rasyaf, Muhammad. 1990. Pengelolaan Penetasan. Kanisius. Deresan, Yogyakarta.

Titik Sudaryani dan Hari Santoso. 2010. Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Seri Agribisnis. Penebar Swadaya, Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Berdasarkan seleksi yang dilakukan, maka didapatkan DOC/DOD yang baik, dengan ciri – ciri aktif, tidak cacat fisik, berat badan relative seragam, pusar kering, dan warna bulu cerah.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 2
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa dapat Menentukan Jenis Kelamin pada DOC
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Menentukan Jenis Kelamin pada DOC

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa mampu membedakan jenis kelamin pada DOC
- b. Mahasiswa dapat melakukan metode *feather sexing*
- c. Mahasiswa dapat melakukan metode *vent sexing*

3. Teori :

Untuk membedakan antara DOC jantan dan betina perlu dilakukan adanya Pemilihan Bibit Ternak Unggas berdasarkan Jenis Kelamin (*Sexing*). *Sexing* dapat dilakukan dengan beberapa metode, diantaranya : *vent sexing* (pengecekan kloaka), *feather sexing* (berdasarkan bulu), maupun metode lain. *Vent sexing* merupakan metode paling akurat dalam menentukan jenis kelamin ternak ternak ayam. Namun, *vent sexing* hanya dapat dilakukan oleh orang yang sudah mahir / berpengalaman. *Feather sexing* dinilai paling efektif dan mudah sehingga dapat dilakukan oleh pemula.

4. Bahan dan Alat :

- a. DOC
- b. Kandang pemisah

5. Organisasi :

Lakukan praktikum ini secara individu.

6. Prosedur Kerja :

a. Metode Vent Sexing

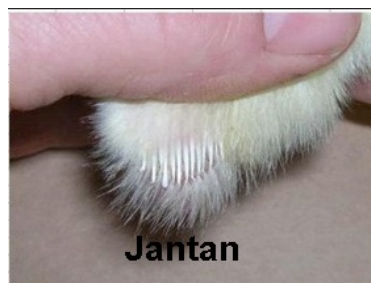
- 1) Siapkan DOC yang akan diseleksi;
- 2) Ambil DOC dan buka bagian kloaknya;
- 3) Bersihkan sisa kotoran / feses yang terdapat pada kloaka;
- 4) Perhatikan kloaka dan rasakan apakah ada benjolan yang menonjol. Bila terdapat benjolan maka jenis kelamin ternak ternak ayam tersebut adalah jantan, sedangkan pada ternak ternak ayam betina tidak akan ditemukan benjolan pada lubang kloaknya;
- 5) Pisahkan DOC betina dan jantan pada kandang pemisah.



Vent Sexing

b. Metode Feather Sexing

- 1) Siapkan DOC yang akan diseleksi;
- 2) Ambil DOC dan pegang bagian sayapnya;
- 3) Perhatikan bulu sayap DOC. DOC dengan jenis kelamin Betina memiliki bulu primer lebih panjang dari bulu atas, sedangkan DOC dengan jenis kelamin Jantan memiliki bulu primer lebih pendek dari bulu atas;
- 4) Pisahkan DOC jantan dan betina pada kandang pemisah.



Jantan



Betina

Feather Sexing

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Identifikasikan dan bandingkan keunggulan dan kekuarangan penentuan jenis kelamin ternak ayam (DOC) dengan metode *Vent Sexing* dan *Feather Sexing*!

Pertanyaan :

- a. Apakah tujuan dilakukannya *sexing* pada DOC? Jelaskan!
- b. Mengapa *vent sexing* dinilai paling akurat? Jelaskan!
- c. Pada DOC umur berapakah dapat dilakukan metode *feather sexing*?

8. Pustaka :

Kanania, 2018. Keberhasilan PT. Sumber Unggas Indonesia mengembangkan Ternak ayam KUB dan Ternak ayam Sensi Agrinak. BPATP.Bogor, Jawa Barat

9. Hasil Praktikum :

Seleksi jenis kelamin dengan metode *vent sexing* dapat dibedakan jenis kelamin DOC berdasarkan tonjolan pada kloaka, pada DOC jantan memiliki benjolan yang menonjol pada kloaka, sedangkan pada betina tidak terdapat tonjolan. Sedangkan pada metode *feather sexing* jenis kelamin DOC dapat dibedakan berdasarkan bulu primer dan bulu sekunder pada DOC. Pada DOC betina, memiliki bulu primer lebih panjang dari bulu atas, sedangkan pada DOC jantan memiliki bulu primer lebih pendek dari bulu atas.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 3 a
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar mahasiswa mampu dan terampil merangkai <i>brooder</i> (induk buatan)
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Merangkai *Brooder* (Induk Buatan)

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa memahami maksud pembuatan *brooder*;
- b. Mahasiswa dapat merangkai *brooder* dengan benar;
- c. Mahasiswa mampu menyiapkan kondisi yang baik untuk DOC / DOD

3. Teori :

Anak ayam yang baru menetas suhu tubuhnya 0° C yang akan semakin meningkat menjadi 41 °C setelah anak ayam berumur satu bulan ketika *thermoregulator* tubuh telah berfungsi sempurna yang disertai dengan tumbuhnya bulu. Oleh karena itu agar DOC/DOD merasa nyaman, nalurinya DOC/DOD akan berlindung didekapan induknya.

Pada DOC/DOD yang dihasilkan dari penetasan buatan (incubator), agar tidak menggigil kedinginan maka pada indukan dilengkapi dengan pemanas (*hoover*) yang dapat didesain dari lampu pijar listrik, kompor minyak, gasolek, petromax, kayu bakar atau pemanas lain. Sehingga suhu ruang kandang dapat mencapai 35 °C.

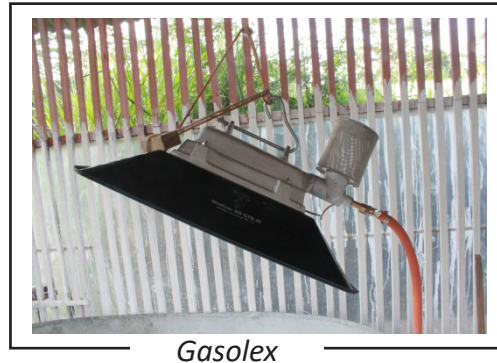
Chick guard (pelindung kutuk) dapat dibuat dari seng, pagar bambu atau kardus selebar 45 -50 cm untuk dipasang miring melingkar yang dapat diatur luasnya.

Untuk DOC dalam menggunakan *Chick guard* sampai dengan umur 1 minggu, 1 m² dapat ditempatin 150 ekor DOC, setiap umur ayam bertambah 1 minggu, chick guard dilebarkan sampai umur 3 minggu *chick guard* dilepas, Untuk DOD sebenarnya lebih cocok kandang box panggung umur 1 hari s/d 1 minggu, ukuran box 1 m² dapat dihuni 50 ekor, lantai kawat ram karena sifat itik yang suka dengan air, jadi kalau memakai litter kurang cocok bagi DOD.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Kompor Pemanas Gas (*Gasolex*)
- b. Korek
- c. Termometer
- d. Meteran
- e. Gunting seng
- f. Tempat pakan atau *chick feeder* (kardus kemasan DOC)
- g. Tempat minum



Bahan :

- a. Seng talang (lebar 45 – 50 cm)
- b. Sekam
- c. Gas LPG
- d. Lampu penerangan
- e. Tali Nylon

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 7 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan;

- b. Buat lingkaran dari seng sesuai dengan jumlah DOC yang akan dipelihara, dengan ketentuan diameter lingkaran sbb :

- Ternak ayam ras bibit pedaging : 3,6 m/500 ekor DOC
- Ternak ayam ras pedaging komersial : 3 m/500 ekor DOC
- Ternak ayam ras bibit petelur : 2,5 m/500 ekor DOC
- Ternak ayam ras petelur komersial : 2 m/500 ekor DOC;

Untuk mengetahui luas chick guard yang dibutuhkan anak ayam sesuai kebutuhan luas (*floor space*), dapat digunakan rumus laus lingkaran, yakni πr^2 . Sedangkan untuk mengetahui panjang seng *chick guard* dapat digunakan rumus $2 \pi r$

- c. Bagi Ternak itik yaitu DOD sebaiknya menggunakan kandang box lantai kawat ram ukuran 1 m 2 umur DOD sampai 1 minggu kapasitas 40 ekor , umur 2 minggu 30 ekor dan pada umur 3 minggu 20 ekor / m 2 kandang box yang dipakai. Dan dilengkapi dengan lampu pemanas 60 Watt.



Pemasangan Gasolux

- d. Isi bagian dalam lingkaran dengan sekam hingga yang telah dicampur dengan kapur tohor sebanyak 5 % setebal $\pm 4 - 10$ cm. Sekam tersebut akan menjadi litter untuk DOC yang akan dipelihara;
- e. Pada permukaan litter, pasang kertas koran bekas sebanyak 7 lapis yang merata menutup sekam, hal ini berguna untuk mencegah anak ayam makan sekam dan bila pakan tercecer masih dapat diambil. Untuk menjaga kebersihan *brooder*, kertas koran diambil setiap hari satu lapis selama 1 minggu, sehingga pada hari ke delapan ayam telah berada diatas litter.
- f. Gunting kardus kemasan DOC sesuai dengan garis yang telah diwarnai dan pasang secara merata
- g. Pasang tempat pakan dan tempat minum dengan ketentuan 1 tempat pakan atau tempat minum kecil untuk setiap 25 ekor anak ayam

- h. Pasang *Gasolox* pada bagian atas dengan jarak 120 cm dari permukaan alas kandang;
- i. Letakkan lampu penerangan dengan jarak 50 cm dari *Gasolox* dan 100 - 120 cm dari permukaan alas kandang DOC;
- j. Gunakan Termometer untuk mengukur suhu ruang pada *Brooder* (Indukan Buatan).

Minggu ke 1 diatur 35 °C

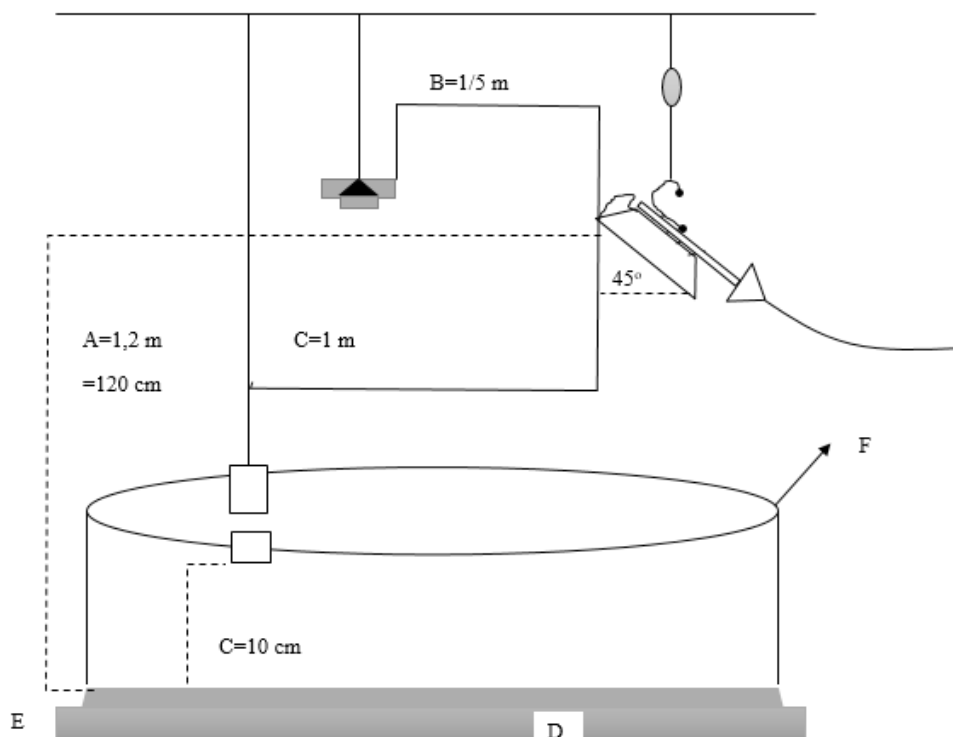
Minggu ke 2 diatur 33 °C

Minggu ke 3 diatur 29 °C

Minggu ke 4 diatur 25- 27 °C

Pengelolaan kebutuhan panas pada ayam dan itik ada sedikit perbedaan, yakni pada itik kebutuhan panasnya setingkat lebih rendah, hal ini disebabkan karena itik adalah unggas air yang lebih tahan terhadap dingin karena adanya lemak tubuh yang berada diantara kulit dan daging.

Skema *Brooder* (Induk Buatan)



- k. Bagi Ternak itik yaitu DOD sebaiknya menggunakan kandang box lantai kawat ram ukuran 1 m 2 umur DOD sampai 1 minggu kapasitas 40 ekor , umur 2 minggu 30 ekor dan pada umur 3 minggu 20 ekor / m 2 kandang box yang dipakai. Dan dilengkapi dengan lampu.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Peliharalah DOC / DOD pada *brooder* yang telah kamu buat dan amati hingga 14 hari. Amati secara teliti kejadian – kejadian seperti : sakit, nafsu makan, keaktifan dsb.
- b. Identifikasikanlah pengaruh *brooder* dengan kejadian – kejadian tersebut!

Pertanyaan :

- a. Apakah tujuan pembuatan *brooder*.
- b. Carilah alternative sumber panas yang dapat digunakan untuk menaskan *brooder*
- c. Berapakah suhu yang diperlukan anak ayam sejak menetas sampai umur 3 minggu
- d. Berapakah suhu yang diperlukan anak itik sejak menetas sampai umur 3 minggu

8. Pustaka :

- Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur,Itik,dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta
- Bujung, E.F.F. 2009. Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Performan Ternak ayam Jantan tipe medium. Skripsi. Fakultas pertanian. Universitas lampung.

9. Hasil Praktikum :

Brooder merupakan serangkaian peralatan yang dibutuhkan DOC, yang memberikan rasa nyaman kepada DOC agar dapat bertumbuh dengan baik.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 3 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil melakukan vaksinasi ND aplikasi tetes mata atau mulut pada DOC/DOD
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Vaksinasi ND Aplikasi Tetes Mata atau Mulut pada DOC /DOD

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat melaksanakan vaksinasi DOC/DOD melalui tetes;
- b. Mahasiswa dapat merencanakan vaksin ND selama pemeliharaan ayam petelur

3. Teori :

Untuk mencegah tertularnya penyakit *New Castle Disease* (NCD) pada ternak ayam, maka perlu dilakukan vaksinasi mulai DOC (umur 1 sampai 4 hari) dengan tetes mata, mulut ataupun melalui air minum. Untuk ayam petelur, vaksinasi diulang pada umur 4 minggu melalui air minum, umur 4 bulan dan diulang dengan vaksin ND melalui air minum atau *injeksi intra musculair*.

Vaksin hendaknya disimpan pada suhu 2 sampai 8 °C, amati tanggal kedaluarsa vaksin yang akan digunakan. Untuk vaksin melalui air minum, hendaknya ayam dipuaskan minimal 2 jam sebelumnya dan setelah diberikan usahakan habis dalam waktu maksimal 2 jam. Pelaksanaan vaksin hendaknya dilakukan didalam ruang bebas sinar matahari. Vaksin yang tidak habis segera dimusnahkan dengan cara direbus sampai air mendidih.

Strain Vaksin: Pestos B1 Hitchner khusus untuk vaksinasi anak ayam, dan untuk selanjutnya digunakan Vaksin strain La Sota

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- Botol tetes (bottle drop)
- Sangkar pemisah
- Tabung gelap pembawa vaksin berisi es untuk penyimpanan vaksin)
- Kulkas

Bahan :

- Vaksin ND (*new castle disease*) dosis 50
- Larutan Dapar dosis 50
- 50 ekor DOC yang akan divaksin



Vaksin dan pelarutnya

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 5 Mahasiswa. Tiap kelompok melakukan minimal 5 ekor DOC.

6. Prosedur Kerja :

- Siapkan alat dan bahan;
- Isi vial vaksin dengan larutan dapar dan kocok perlahan (membentuk angka delapan) hingga vaksin bercampur homogen dalam cairan dapar;
- Ambil DOC satu persatu dengan posisi badan (bagian dada) menghadap keatas;
- Teteskan larutan vaksin dengan dosis 1 tetes per-ekor pada salah satu bagian mata, hidung atau mulut DOC Pastikan vaksin benar – benar menetes;



Teknik Vaksinasi Tetes Mata



Teknik Vaksinasi Tetes Mulut

- e. Letakkan DOC yang telah divaksin ke sangkar pemisah yang telah disiapkan.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Buatlah video langkah – langkah pemberian vaksin tetes pada ternak DOC dengan ketentuan :

- ✓ Durasi 3 – 10 menit;
- ✓ Sertakan penjelasan mengenai vaksin ND;
- ✓ Langkah – langkah pemberian vaksin dengan salah satu metode tetes (pilih : tetes Mata / Hidung / Mulut);
- ✓ Buat sejelas dan sekreatif mungkin.

Pertanyaan :

- a. Mengapa vaksinasi ND dapat dilakukan melalui tetes mata/mulut atau hidung
- b. Apa akibat ayam terlewat tidak tervaksin dan apa akibat dari over dosis vaksin
- c. Mengapa pada saat DOC digunakan strain vaksin Pestos B1 Hitchner

8. Pustaka :

Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur,Itik,dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta

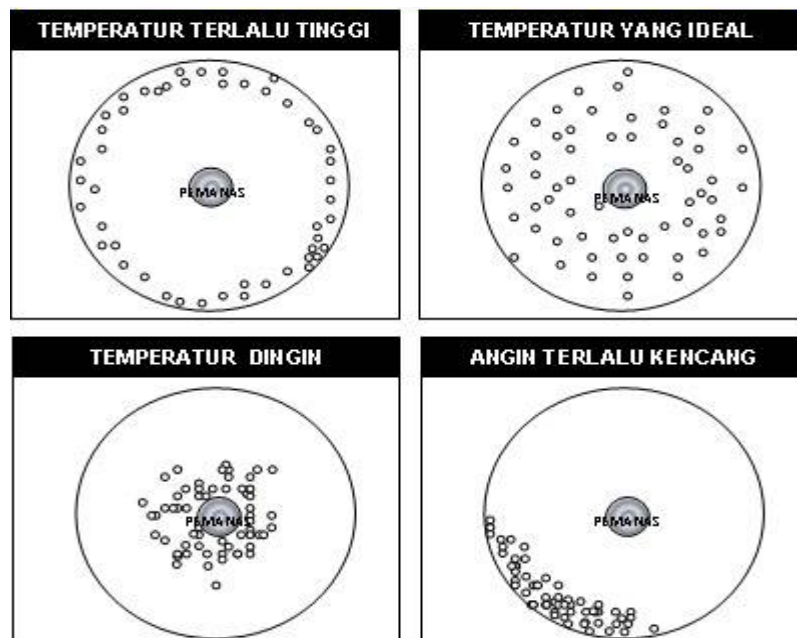
Rahayu,I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Vaksin tetes (mata, hidung, mulut) pada DOC yang dilakukan menghasilkan anak ayam yang memiliki daya tahan atau kebal terhadap penyakit ND. Hal ini disebabkan karena vaksin tetes vaksin berasal dari agen penyakit (antigen) yang telah dilemahkan dan memiliki cara kerja untuk merangsang pembentukan antibody terhadap penyakit ND.



Brooder



Penyebaran Ayam dalam broder

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 3 c
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil memberi pakan ayam broiler dan itik <i>Starter</i>
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Pakan Ayam Broiler /Petelur dan Itik *Starter*

2. Indikator Pencapaian :

Mahasiswa mampu dan trampil memberi pakan ayam broiler dan itik *starter*

3. Teori :

Ayam broiler fase *starter* merupakan masa kritis, sehingga peternak dituntut untuk lebih sering melakukan kontrol. Keberhasilan fase *starter* dipengaruhi oleh kualitas bibit, pakan dan tatalaksana pemeliharaan. Untuk mencapai pertumbuhan optimal, peternak dituntut untuk mempunyai rasa sayang terhadap ternak yang dipelihara. Pemberian pakan sedikit demi sedikit dan sering, lebih baik dibanding dengan pemberian durasi panjang dalam jumlah banyak. Hal ini menunjukkan bahwa control yang sering menjadi kunci keberhasilan. Pada masa *starter*, pakan dan minum disediakan secara adlibitum.

Ternak yang masih kecil, kemampuan makannyapun relatif sedikit, sehingga perlu pakan yang mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi. Adapun kebutuhan nutrisi dari ternak ayam periode *starter* adalah Crude Protein (CP) 22 – 24 %, Metabolisme Energi (ME) 2800 – 3000 K Cal/kg, Calcium 105 % dan Phosphor 0,4 %.

Khusus untuk ternak itik, karena sifat itik yang bila menelan pakan membutuhkan air, maka hendaknya pakan yang diberikan dalam bentuk pasta dan tidak disediakan minum. Minum diberikan bila itik telah selesai makan. Hal ini dimaksudkan agar litter tidak cepat basah. Cara pemberian minum pun harus diletakkan diatas penampun air karena saat minum itik akan memercikkan air dan terlihat bermain dengan air (itik adalah ternak air). Dibanding ayam, itik akan makan satu setengah kali disbanding ayam. Oleh karenanya peternak harus selalu melihat tabel kebutuhan pakan. Khusus pada itik, mengingat pakan diberikan dalam bentuk pasta (campur air), maka pada setiap memberi pakan tempat pakan harus dicuci dan kering agar tidak ditumbuhi jamur.. Hal ini karena itik peka terhadap jamur yang berakibat pada botulismus.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Tempat pakan *Chick Feeder* sebanyak 2 buah untuk 50 ekor DOC
- b. Tempat minum kapasitas 1 liter sebanyak 2 buah untuk 50 ekor DOC
- c. Tempat pakan *Chick Feeder* sebanyak 2 buah untuk 50 ekor DOD
- d. Tempat minum kapasitas 1 liter sebanyak 2 buah untuk 50 ekor DOD

Bahan :

- a. Anak ayam *fase starter* (DOC) sebanyak 50 ekor
- b. Anak ayam *fase starter* (DOD) sebanyak 50 ekor
- c. Pakan *starter* bentuk *crumble*
- d. Air bersih

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Tempat pakan dan minum untuk ayam fase *starter* harus sudah disiapkan 2 jam sebelum DOC/DOD datang. Jumlah tempat minum yang disediakan adalah 4 buah tempat pakan kapasitas 1 liter untuk 100 ekor, begitu juga tempat pakan perlu disediakan sebanyak 4 buah tempat pakan/ *Chick Feeder* setiap 100 ekor masih ditambah 1 buah yang masih ditambah kardus kemasan.
- b. Siapkan minuman dari campuran gula 5% (gula 50 gram/ liter) vitamin dan mineral. Pastikan semua DOC/DOD minum. Pemberian minum air gula hanya dilakukan pada hari pertama ketika DOC/DOD datang, selanjutnya dapat digunakan air bersih biasa yang dicampur dengan vitamin dan mineral. Air yang digunakan untuk minum DOC/DOD harus memiliki kualitas yang baik, bebas dari pencemaran berbagai jenis logam berat dan mikroorganisme patogen, pH netral (6,5 - 7,2), tidak berbau, warnanya jernih serta temperaturnya 18° C- 25° C;
- c. Beri pakan DOC/DOD untuk pertama kalinya 3 jam setelah DOC/DOD masuk *brooder*. Pakan yang diberikan adalah pakan pabrikan bentuk *crumble*. Pakan yang diberikan harus memenuhi kebutuhan nutrisi untuk ternak ayam fase *starter*:
- d. Pemberian pakan dan minum pada ternak ayam/itik fase *starter* adalah secara *adlibitum* (semaunya / tanpa batasan), sehingga pemberian pakan dilakukan secara berkali – kali setiap waktu ketika pakan maupun minum yang tersedia hampir habis. Namun idealnya jumlah pemberian pakan pada ternak ayam fase *starter* adalah sebagai berikut :



Kebutuhan Jumlah Pakan dan Minum Ternak Ayam Petelur *Starter*

No	Umur Ayam	Kebutuhan pakan	Kebutuhan air minum
1	1 Minggu	15 gram/ekor/hari	30 cc/ekor/hari
2	2 Minggu	45 gram/ekor/hari	90 cc/ekor/hari
3	3 Minggu	75 gram/ekor/hari	140 cc/ekor/hari
4	4 Minggu	90 gram/ekor/hari	180 cc/ekor/hari

Kebutuhan Jumlah Pakan dan Minum Ternak Ayam Pedaging *Starter*

No	Umur Ayam	Kebutuhan pakan	Kebutuhan air minum
1	1 Minggu	15 gram/ekor/hari	30 cc/ekor/hari
2	2 Minggu	30 gram/ekor/hari	50 cc/ekor/hari
3	3 Minggu	40 gram/ekor/hari	70 cc/ekor/hari
4	4 Minggu	55 gram/ekor/hari	130 cc/ekor/hari

Kebutuhan Jumlah Pakan dan Minum Ternak Itik Masa *Starter*

No	Umur Itik	Kebutuhan pakan	Kebutuhan air minum
1	1 Minggu	20 gram/ekor/hari	40 cc/ekor/hari
2	2 Minggu	40 gram/ekor/hari	80 cc/ekor/hari
3	3 Minggu	65 gram/ekor/hari	130 cc/ekor/hari
4	4 Minggu	95 gram/ekor/hari	190 cc/ekor/hari

- e. Buatlah rekording atau checklist pemberian pakan;
- f. Ganti tempat pakan dan minum dengan tempat pakan dan minum yang lebih besar (sesuai dengan umur ayam).

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Carilah produk pakan bentuk *crumble* untuk ternak ayam *fase Starter* baik untuk ras petelur maupun ras pedaging. Catatlah kandungan nutrisi, kelebihan, kekurangan, serta ketentuan pemberian. Lengkapi dengan foto produk!

Pertanyaan :

- a. Apakah tujuan pemberian air gula pada DOC
- b. Berapa kg pakan komulatif yang harus disediakan peternak untuk memelihara 1000 ekor ayam broiler
- c. Setiap ekor ayam broiler berapa banyak pakan *starter* broiler disediakan setiap ekornya
- d. Pemberian pakan dan minum pada ternak ayam *fase starter* adalah secara *ad-libitum* terukur
- e. Mengapa ternak ayam fase *starter* diberi pakan bentuk *crumble*? Jelaskan!

8. Pustaka :

Rahayu,I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

Mulyantini, N.G.A. 2014. Ilmu Manajemen Ternak Unggas. Gadjah Mada University Press.

9. Hasil Praktikum :



Pemasangan tempat pakan dan minum

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 4 a
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu mempersiapkan kandang untuk ternak ayam periode <i>grower</i>
Waktu	: (1 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Persiapan Kandang untuk Ternak Ayam *Grower*

2. Indikator Pencapaian :

- a. Siswa dapat mempersiapkan kandang yang ideal bagi ternak ayam fase *grower*;
- b. Siswa dapat melakukan sanitasi kandang;
- c. Siswa dapat menghitung kebutuhan kandang dan peralatan.

3. Teori :

Kandang merupakan salah satu faktor penting dari suatu usaha peternakan ayam. Kandang berfungsi untuk tempat bekerjanya peternak dan melindungi ternak dari gangguan lingkungan. misalnta cuaca, keadaan alam, maupun gangguan predator. Ayam tidak perlu sinar matahari langsung, tapi perlu penerangan. Cahaya yang berlebih pada masa *pullet* (menjelang bertelur) akan merugikan peternaknya.

Ventilasi kandang mutlak diperlukan. Ventilasi yang sempurna akan menjamin keberhasilan budidaya. Pengaturan ventilasi kandang mutlak diperlukan terlebih untuk pembibitan ayam pedaging. Kandang yang panas (pendek terlebih kandang yang beratap seng atau asbes, susu kandang menjadi panas, ayam akan terengah-engah, nafsu minum meningkat dan nafsu makan berkurang.

4. Bahan dan Alat :

- a. Termometer ruangan
- b. Hygrometer
- c. Sprayer
- d. Sikat
- e. Kuas
- f. Ember
- g. Kapur (dolomit)
- h. Cairan Desinfektan Deterjen atau Karbol
- i. Air
- j. Tempat pakan dan minum

5. Organisasi :

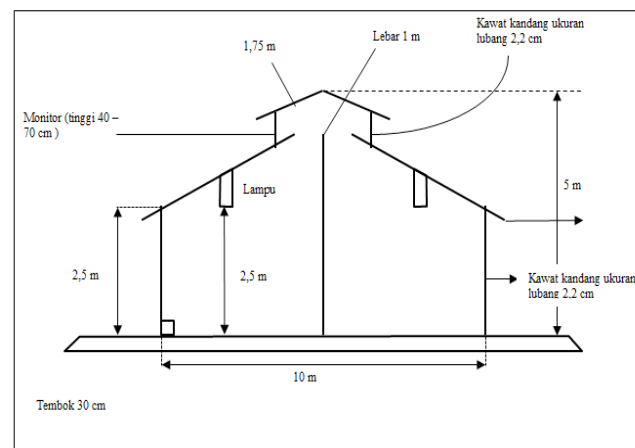
Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 5 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

A. Konstruksi Kandang

- 1. Kandang ternak ayam dibangun dengan ketentuan :
 - a. Arah kandang membujur dari timur ke barat bila arah angin dari selatan atau utara
 - b. Tersedianya air dan listrik;
 - c. Dapat dilalui alat transportasi;
 - d. Terisolasi (jauh dari pemukiman);
 - e. Memiliki jarak antar kandang : 7 m untuk kandang kelompok umur yang sama, dan 10 m untuk kandang dengan kelompok umur berbeda. Sedangkan jarak antar kandang DOC dan kandang dewasa adalah 100 m.

2. Pada pemeliharaan ternak ayam pullet (9 – 20 minggu) gunakan kandang postal dengan lantai / alas litter dan atap sistem monitor, sedangkan dinding kandang jeruji.
3. Pemeliharaan ternak ayam *grower* sampai pullet sebanyak 1000 ekor, perlu kandang dengan ukuran 5 x 25 m atau seluas 125 m² (kepadatan kandang 7 – 8 ekor / m²);
4. Ukuran dan tata letak pada kandang adalah sbb :



5. Kandang ternak ayam *grower* baik tertutup maupun terbuka memiliki suhu ruang antara 18°C hingga 24°C, kelembaban (alas kandang) 20 – 30%, dan kelembapan udara 60%. Apabila suhu ruangan terlalu tinggi (terutama pada siang hari) maka perlu adanya ventilasi yang baik, selain itu perlu juga adanya kipas pada kandang tertutup atau jendela pada kandang terbuka untuk mengatur sirkulasi udara, bial perlu dipasang exhouse untuk mengeluarkan gas yang ditimbulkan.
6. Pencahayaan pada fase *grower* ±12 jam setiap harinya sehingga dapat menggunakan pencahayaan alami dari matahari sehingga belum terlalu memerlukan program pencahayaan tambahan, kecuali pada kandang tipe tertutup.

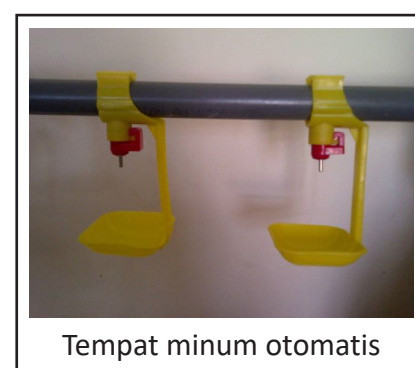
B. Sanitasi Kandang

1. Kosongkan kandang yang akan disanitasi;
2. Bersihkan lantai dan dinding kandang;
3. Siram lantai kandang dengan air bersih, sikat, kemudian siram kembali;
4. Bersihkan air pada lantai kandang hingga tidak menggenang;
5. Larutkan cairan desinfektan dalam air dengan perbandingan 1 : 9;
6. Semprotkan desinfektan pada semua bagian kandang baik lantai, dinding, dan atap);
7. Diamkan kandang selama ± 1 hari kemudian lakukan proses pengapuran;
8. Kapur yang telah diencerkan dikuaskan pada lantai dan dinding kandang;
9. Untuk kandang Close house dapat dilakukan fumigasi (kalium permanganate + Formalin 40 %)
10. Diamkan kandang selama minimal satu minggu untuk kemudian diisi dengan ternak.



C. Perlengkapan Kandang

1. Pada kandang ayam *grower* kebutuhan tempat pakan (10 kg) adalah 4 buah / 100 ekor;
2. Tempat pakan yang digunakan dapat berupa tempat pakan otomatis atau manual. Tempat pakan otomatis dipasang setinggi punggung ayam ketika berdiri, pada tempat pakan manual juga demikian namun dipasang dengan cara digantung (feeder hanging);



3. Tempat minum pada ayam *grower* juga dapat menggunakan tempat minum manual maupun otomatis yang posisi pemasangannya sama halnya dengan tempat pakan;
4. Pasang juga lampu pada bagian atas kandang. Lampu berperan sebagai sumber cahaya maupun penambahan cahaya di kondisi gelap.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Buatlah sebuah perencanaan pembangunan kandang dan pengadaan perlengkapan kandang untuk ternak ayam petelur fase *Grower* skala 10.000 ekor. Sertakan rincian estimasi dana yang diperlukan!

Pertanyaan :

- a. Berapakah perbandingan luas kandang dan jumlah ternak ayam fase *Grower*?
- b. Apa tujuan dilakukannya sanitasi kandang.
- c. Apa perbedaan kandang tipe tertutup dan terbuka? Jelaskan!

8. Pustaka :

Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur, Itik, dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta

Sudarmono, AS. 2003. Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Kanisius. Deresan, Yogyakarta.

9. Hasil Praktikum :

Sebuah perencanaan rancangan kandang ayam *grower* skala 10.000.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 4 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil melakukan pemberian pakan pada ternak ayam <i>grower</i>
Waktu	: (1 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Pemberian Pakan pada Ternak Ayam *Grower*

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat mempersiapkan keperluan pakan untuk ternak ayam fase *grower*
- b. Mahasiswa memahami teknis pemberian pakan pada ternak ayam fase *grower*
- c. Mahasiswa mampu melaksanakan manajemen pemberian pakan

3. Teori :

Fase *grower* adalah dimana ternak ayam berumur 9 – 20 minggu. Pada masa ini merupakan masa pertumbuhan dan pematangan kelamin pada ternak ayam (masa remaja). Fase *grower* dibagi menjadi 2 periode, yaitu periode *grower* (awal) dan *developer*. Perbedaan perlakuan pada periode *grower* adalah kandungan protein dalam pakan yang diberikan dimana pada pakan *developer* mengandung protein lebih rendah. Pemberian pakan pada fase ini harus benar – benar diperhatikan untuk menunjang tumbuh kembang ternak ayam serta kualitas telur yang akan dihasilkan pada fase selanjutnya yaitu fase *layer* (masa produktif).

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Tempat pakan
- b. Tempat minum

Bahan :

- a. Ternak Ayam fase *Grower*
- b. Pakan ransum
- c. Air bersih

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Tempat pakan pada kandang ternak ayam fase *grower* adalah tempat pakan berbentuk tabung, atau menggunakan tempat pakan otomatis. Sedangkan untuk tempat minum dapat menggunakan tempat minum untuk unggas dengan ukuran lebih besar dari yang digunakan untuk ternak ayam fase *starter*, selain itu dapat pula menggunakan tempat minum otomatis (*nipple*);
- b. Tempat pakan dan minum dipasang gantung dengan bagian dasar setinggi punggung ternak ayam;
- c. Pakan yang diberikan pada ternak ayam fase *grower* berbeda dengan ternak ayam fase *starter* dengan protein dan energi metabolisme lebih rendah. Pakan yang diberikan adalah pakan Ransum dengan kandungan nutrisi :

Nutrisi	Kebutuhan			
	Ayam Kampung	Bibit Ras Petelur	Bibit Ras Pedaging	Ras Petelur
Metabolis Energi (ME)	2.800 kkal/kg	2.600 – 2.800 kkal/kg	2.900 kkal/kg	2.600 - 2.900 kkal/kg
Protein	-	-	-	16% 14% (Dev)
Protein Kasar	15%	15 – 16%	15 – 15,5%	-
Lemak	3%	5%	3%	5%
Serat Kasar	-	-	-	7 – 9%
Kalsium	1,0%	0,90%	1,0%	1,0%
Fosfor	0,7%	0,40%	0,45%	0,6%

Contoh formula pakan ransum untuk ternak ayam petelur fase *grower* :

Bahan	<i>Grower</i> (7 – 14 minggu)	<i>Developer</i> (15 – 20 minggu)
Jagung (%)	60	60
Dedak (%)	17	25
Bungkil kedelai (%)	10	7
Tepung ikan (%)	6	3
CPO (%)	1	-
CGM (%)	-	-
Bungkil kelapa (%)	5	4
Tepung batu (%)	0,48	0,48
Premix (%)	0,05	0,05
Garam (%)	0,12	0,12
Tepung kerang (%)	0,25	0,25
Vitamin (%)	0,05	0,05
DL. <i>methionin</i> (%)	0,05	0,05
Jumlah (%)	100	100
Protein (%)	16,6	14,18
ME (kkal/kg)	2.914	2.770

Bahan – bahan penyusun ransum dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan, harga, maupun ketersediaannya dengan tetap mempertimbangkan pencapaian kandungan nutrisi yang harus diperoleh ternak ayam pada fase *grower*.

Bahan – bahan yang memungkinkan untuk digunakan sebagai pakan ransum ternak ayam fase *grower* diantaranya :

Bahan Pakan	ME (Kcal/kg)	Protein (%)	Lemak (%)	Serat Kasar (%)
Jagung Kuning	3.360	9,0	4,1	2,2
Sorgum	3.040	11,0	1,9	3,4
Menir	3.050	8,9	2,0	1,0
Dedak Halus Pabrik	1.630	13,6	8,2	8,0
Dedak Halus Kampung	1.270	10,1	4,9	15,3
Dedak Jagung	1.680	9,7	7,2	6,8
Bungkil Kac. Kedelai	2.240	41,7	4,0	6,2
Bungkil Kac. Tanah	2.200	43,9	6,0	12,6
Bungkil Kelapa	1.540	20,50	6,7	12,0
Tepung Ikan	2.910	61,8	7,8	0,6
Tepung Darah	2.980	84,10	1,4	0,7
Tepung Daging	2.150	57,80	10,2	1,7
Tepung Rese/Udang	2.900	33,20	4,4	18,3
Tepung Tulang	-	12,00	3,0	2,0
Tepung Gaplek	2.970	1,50	0,7	0,9
Tepung Daun Lamtoro	1.140	23,20	2,4	20,1
Tepung Daun Turi	1.230	31,7	1,9	22,4
Tepung Daun Pepaya	1.230	23,50	9,1	11,3

- d. Penggantian pakan fase *starter* ke *grower* harus dilakukan secara bertahap dengan perbandingan :

Pada Minggu Peralihan Pakan	Komposisi Campuran	
	Pakan <i>Starter</i>	Pakan <i>Grower</i>
Hari ke- 1	75%	25%
Hari ke- 2	75%	25%
Hari ke- 3	50%	50%
Hari ke- 4	50%	50%
Hari ke- 5	25%	75%
Hari ke- 6	25%	75%
Hari ke- 7	0%	100%

- e. Pakan ransum untuk ternak ayam fase *grower* diberikan 2x sehari pada pagi hari antara pukul 05.00 – 07.30 dan sore hari antara pukul 14.00 – 16.00. Pemberian pakan harus dilakukan pada waktu yang sama setiap harinya, misal pemberian pakan 2x sehari setiap pukul 07.00 dan 15.00;

Umur ayam		Jumlah makanan	
Minggu ke-	Hari ke-	Ekor/Hari (g)	100 Ekor/Hari (kg)
9	57 – 63	52	5,2
10	64 – 70	56	5,6
11	71 – 77	60	6,0
12	78 – 84	64	6,4
13	85 – 91	67	6,7
14	92 – 98	70	7,0
15	99 – 105	74	7,4
16	106 – 112	78	7,8
17	113 – 119	81	8,1
18	120 – 126	84	8,4
19	127 – 133	87	8,7
20	134 – 140	90	9,0

- f. Pembagian pemberian pakan adalah 30 – 40 % dari jumlah pakan diberikan pada pagi hari, dan 60 – 70 % dari jumlah pakan diberikan pada sore hari;
- g. Total jumlah pakan harian yang diberikan pada ternak ayam fase *grower* berbeda – beda tiap minggunya dengan jumlah sebagai berikut :
- h. Penyediaan air minum untuk ternak ayam fase *grower* adalah 30 menit sebelum ayam diberi pakan dan 90 menit setelah ayam diberi pakan. Pada hari ayam puasa tempat minum dapat diposisikan lebih tinggi;
- i. Buatlah rekording atau checklist pemberian pakan dan minum.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Bandingkanlah antara penggunaan tempat pakan manual (tabung) dan tempat pakan otomatis, serta tempat minum manual dan tempat minum otomatis (*nipple*)! Identifikasikanlah pengaruh masing – masing tempat pakan dan minum tersebut dengan pertumbuhan, perkembangan, serta perilaku ternak ayam! Tentukan kelebihan dan kekurangan dari segi ekonomi dan teknis pemakaian!

Pertanyaan :

- Mengapa pemberian pakan pada ternak ayam fase *grower* tidak diberikan secara adlibitum sebagaimana pada fase *starter*? Jelaskan alasanmu!
- Mengapa pemberian pakan pada ternak ayam fase *grower* harus dilakukan pada jam yang sama setiap harinya?
- Apakah tujuan pemberian pakan pada fase *Developer* memiliki kandungan protein lebih rendah dibanding pada fase *grower* awal? Jelaskan!

8. Pustaka :

Rahayu,I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta.

Sudarmono, AS. 2003. Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Kanisius. Deresan, yogyakarta.

9. Hasil Praktikum :

Data perbedaan pertumbuhan, perkembangan dan performan ternak ayam terhadap penggunaan tempat pakan minum manual dan tempat pakan minum otomatis.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 4 c
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil melakukan vaksinasi ternak ayam/ ternak Itik periode <i>grower</i> aplikasi air minum
Waktu	: (1 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Vaksinasi Ayam *Grower* Melalui Air Minum

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat melaksanakan vaksin pada ternak ayam periode *grower* melalui air minum;
- b. Mahasiswa dapat merencanakan vaksinasi ND selanjutnya

3. Teori :

Vaksinasi ayam periode *grower* dilaksanakan pada umur 4 minggu dan diulang pada umur 16 minggu. Selanjutnya diulang setiap 4 bulan, aplikasi vaksin dapat dengan air minum atau injeksi *intra musculair* dengan *strain La Sota Vaksin* hendaknya disimpan pada suhu 2 – 8 °C, hindari vaksin terkena sinar matahari langsung, amati tanggal kedaluarsa vaksin yang akan digunakan.

Untuk vaksin melalui air minum, hendaknya ayam dipuaskan minimal 2 jam sebelumnya dan setelah diberikan usahakan habis dalam waktu maksimal 2 jam. Pelaksanaan vaksin hendaknya dilakukan didalam ruang bebas sinar matahari. Vaksin yang tidak habis dan dimusnahkan dengan cara direbus sampai mendidih. Selama seminggu sebelum pelaksanaan vaksin ayam perlu diberikan tambahan vitamin dan mineral agar tidak terjadi stress.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

Dua buah tempat minum ukuran 1 liter

Bahan :

- a. Vaksin ND Strain La Sota dosis 50 ekor
- b. 50 ekor ayam periode grower

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara benar dan diamati.

6. Prosedur Kerja :

- a. Ambil tempat minum dua jam sebelum pelaksanaan vaksinasi atau ayam dipuaskan minum selama 2 jam
- b. Dalam ember, campur vaksin dengan air sumur sebanyak 2 liter
- c. Tuang air minum yang telah dicampur vaksin dalam dua buah tempat minum ukuran 1 liter
- d. Sajikan air minum pada jarak yang cukup jauh didalam kandang, pastikan ayam dapat menjangkau tempat minum
- e. Amati dan pastikan ayam telah seluruhnya minum
- f. Setelah 2 jam, ambil sisa air minum dan rebus

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Buatlah video langkah – langkah vaksinasi

- ✓ Durasi 3 – 10 menit;
- ✓ Sertakan penjelasan mengenai vaksin ND;
- ✓ Langkah – langkah pemberian vaksin

Pertanyaan :

- a. Apa tanda-tanda spesifik ayam terserang penyakit ND
- b. Mengapa sisa vaksin harus direbus
- c. Mengapa tanggal kedaluwarsa vaksin mesti diperhatikan

8. Pustaka :

- Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur,Itik,dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta
- Rahayu,I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Vaksin tetes (mata, hidung, mulut) pada DOC yang dilakukan menghasilkan anak ayam yang memiliki daya tahan atau tanggap kebal tubuh terhadap penyakit ND. Karena pada umumnya vaksin tetes (*lived*) berasal dari agen penyakit (*antigen*) yang telah dilemahkan dan memiliki cara kerja merangsang pembentukan antibody terhadap penyakit yang bersangkutan.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 4 d
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil melakukan Pemotongan paruh pada ternak ayam
Waktu	: (3 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Pemotongan Paruh pada Ternak ayam

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat melakukan pemotongan paruh pada ternak ayam usia *grower* umur 10 minggu ;
- b. Mahasiswa dapat mengoperasikan mesin pemotong paruh (*Debeaker*)

3. Teori :

Potong paruh dapat dilakukan sejak DOC dengan cara paruh atas ditempel pemanas (*solder*) yang fungsinya untuk mematikan titik tumbuh. Paruh ternak ayam petelur perlu dipotong agar bagian depan menjadi tumpul dan rata antara bagian atas dan bawah. Hal ini menjadi wajib karena potong paruh dapat mengurangi resiko kanibalisme pada ternak ayam, dan meningkatkan efisiensi pakan (mengurangi pilih – pilih pakan, mengurang pakan tercecer). Potong paruh dilakukan pada umur 10 minggu. Potong paruh adalah perlakuan stress yang berat sehingga hanya dapat dilakukan bersamaan dengan pindah kandang. Tidak dibenarkan potong paruh bersamaan dengan vaksinasi. Seminggu sebelum dilakukan potong paruh, hendaknya ayam diberi vitamin dan mineral untuk menjaga kesehatan ayam. Potong paruh hendaknya dilakukan sewaktu suhu udara dingin. Hot *debeaker* adalah alat potong paruh dengan menggunakan pisau

panas dari listrik yang berfungsi untuk mempermudah terpotongnya paruh dan menutup saluran darah bila pemotongan terlalu pendek .

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. *Debeaker*
- b. Kursi

Bahan :

Ternak ayam *Grower*

5. Organisasi :

Kegiatan ini dilakukan secara individu. Tiap Mahasiswa wajib melaksanakan.

6. Prosedur Kerja :

- a. Posisikan duduk didepan *Debeaker* senyaman mungkin;
- b. Nyalakan alat pemotong paruh (*debeaker*);
- c. Ambil ternak ayam yang akan dipotong paruhnya dan kemudian pegang kepala ternak ayam dengan posisi ibu jari dibelakang kepala, dan jari telunjuk menekan bagian bawah paruh;
- d. Masukkan secara perlahan bagian paruh ternak ayam ke dalam lubang alat potong paruh (*debeaker*);



Pemotongan Paruh

- e. Potong paruh dengan sudut kemiringan 15°;
- f. Paruh dipotong 1/3 bagian dan pastikan lidah ternak ayam tidak terpotong;
- g. Proses pemotongan (menempelnya paruh dengan besi pemanas) idealnya hanya berlangsung selama 2 sampai 2,5 detik.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Gambar mesin pemotong paruh (*debeaker*) serta beri keterangan kegunaan bagian – bagiannya! Lengkapi dengan cara kerja alat pemotong paruh (*debeaker*)!

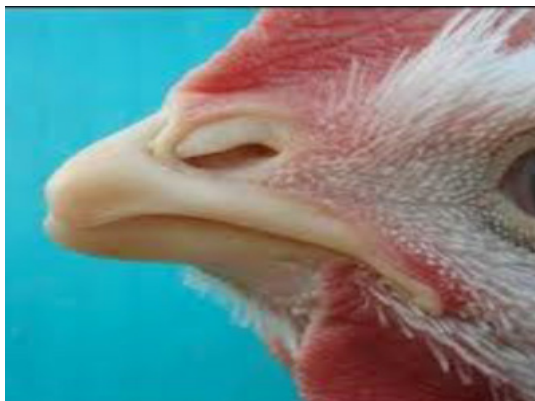
Pertanyaan :

- a. Pemotongan paruh dilakukan agar ...
- b. Saat pemotongan paruh posisi ibu jari ada di ...
- c. Paruh ternak ayam dipotong 1/3 bagian atau ... hingga ... cm

8. Pustaka :

Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur,Itik,dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta

9. Hasil Praktikum :



BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 4 e
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu melakukan vaksinasi cacar (Fowl Pox)
Waktu	: (3 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Vaksinasi Cacar (Fowl Pox)

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat melakukan vaksinasi cacar
- b. Mahasiswa dapat mengobati penyakit cacar;

3. Teori :

Penyakit cacar pada ayam sering terjadi pada masa *grower*, cacar disebabkan oleh virus. Pencegahan dapat dilakukan dengan cara vaksinasi pada umur 2 bulan aplikasi wing web (tusuk sayap). Ayam yang terserang penyakit cacar akan menjadi kurus, mundurnya umur peneluran, rendahnya produksi dan akan mudah menular pada ayam lain, tetapi jarang menimbulkan kematian. Karena sifatnya kronis dan tidak terlihat nyata tanda-tandanya, biasanya peternak terlambat menanganinya, akibatnya peternak akan menderita kerugian karena produksi telur selanjutnya tidak akan maksimal.

Tanda-tanda ayam yang terserang penyakit cacar adalah adanya bungkul kecil kecoklatan pada bagian jengger atau ditemukannya semacam keju putih kekuningan sebesar beras yang menempel pada kulit luar pangkal mulut maupun didalam mulut.

Sekedar menghilangkan bungkul kecoklatan yang menempel pada comb maupun mencongkel pasta putih kekuningan dan kemudian diolesi yodium memang dapat mengobatinya, namun selanjutnya produktifitas ayam akan rendah tetap sebagai pembawa penyakit cacar untuk dapat ditularkan pada ayam yang lain.

4. Bahan dan Alat :

- a. *Fowl Pox vaccine*
- b. *Needle Pox* (jarum yang berparit)
- c. Ayam umur 2 bulan

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara individu.

6. Prosedur Kerja :

- a. Tuangkan larutan kedalam botol vaksin cacar
- b. Tangkap ayam dan rentangkan sayap
- c. Dengan *Needle Pox* yang telah dicelupkan pada cairan vaksin didalam botol dan tusukkan pada kulit yang berada diantara sayap dan badan (*wing web*)
- d. Agar vaksin tidak berubah menjadi wabah, sisa vaksin direbus sampai mendidih

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Lakukan vaksinasi cacar pada seluruh ayam *grower* yang ada di kandang

Pertanyaan :

- a. Mengapa vaksinasi cacar dilakukan dengan cara tusuk sayap (*wing web*)
- b. Mengapa ayam broiler tidak dilakukan vaksinasi cacar
- c. Mengapa vaksinasi cacar penting dilakukan?

8. Pustaka :

Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak ayam Ras Petelur, Itik, dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta

Sudarmono, AS. 2003. Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Kanisius. Deresan, Yogyakarta.

9. Hasil Praktikum :

Terlaksanannya Vaksinasi Cacar dengan tusuk sayap atau *wing web*.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 4 f
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil melaksanakan Program pencahayaan pada ayam pullet
Waktu	: (1 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Program Pencahayaan Ayam *Grower Pullet*

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa memahami dengan baik program pencahayaan pada ternak ayam
- b. Mahasiswa dapat menyusun program pencahayaan

3. Teori :

Cahaya sangat diperlukan dalam pemeliharaan ternak ayam, karena memiliki arti penting berkaitan dengan proses pertumbuhan dan produksinya. Semasa periode *starter* dan *grower* penambahan cahaya dimaksudkan agar ayam dapat melihat lingkungan sekitar termasuk makanan dan minuman yang tersedia, sehingga dapat meningkatkan jumlah pakan yang dikonsumsi. Sedangkan penambahan cahaya pada masa *layer* dimaksudkan untuk merangsang hormon *gonadotropin*, dalam proses ovulasi. Sehingga pada usaha ayam petelur tidak cukup hanya dengan cahaya matahari, peternak perlu juga



memberlakukan pencahayaan tambahan. Penambahan cahaya pada masa pullet (umur 18 sampai 25 minggu) sangat tidak disarankan karena dengan cahaya yang berlebih akan memacu ayam untuk mulai bertelur lebih awal. Resiko ayam bertelur lebih awal adalah :

- a. *laying capacity* pendek (ayam memproduksi kurang dari satu tahun),
- b. Telur yang dihasilkan akan kecil karena alat reproduksi belum siap telah dipaksa untuk memproduksi,
- c. Banyak terjadi kasus prolapses

Mengingat di Indonesia panjang hari dan panjang malam tidak berbeda (sekitar katulistiwa) maka cahaya matahari terbagi menjadi 12 jam terang dan 12 jam gelap.. Terlalu mahal biayanya bila kita membuat suasana kandang menjadi gelap. Upaya untuk menghindari terjadinya peneluran dini dapat dilakukan dengan cara mengurangi kandungan protein pakan yang diberikan sampai 12 %. Cara lain untuk menghindari peneluran dini adalah dengan cara mengurangi konsumsi pakan sampai 90 % dari konsumsi standar yang disarankan *breeder*.

4. Bahan dan Alat :

- a. Kandang ayam
- b. Lux meter
- c. Ayam pullet
- d. Alat tulis

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 4 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Kunjungilah suatu peternakan ayam petelur dan tinjaulah salah satu kandang ternak ayam petelur dari masing – masing usia, yaitu :
 - Usia < 18 minggu (*grower*)

- Usia 18 – 25 minggu (*developer / pra-layer*),
 - Usia > 25 minggu (*layer*);
- b. Amati dengan seksama dan identifikasikanlah pengaturan cahaya pada kandang tersebut;
 - c. Tentukan kekurangan / hal- hal yang belum tepat (evaluasi) pada pengaturan cahaya kandang ternak tersebut meliputi Lama Pencayayaan (Jam Gelap dan Jam Terang) dan Intensitas Cahaya yang dapat diukur dengan luxmeter.
 - d. Dari hasil evaluasi pengaturan cahaya tersebut buatlah pengembangan (penambahan / perbaikan yang perlu dilakukan) untuk mengatasi kekurangan atau kelebihan program pengaturan cahaya pada ayam petelur dengan memperhatikan :
 - Program Pencahayaan pada ayam *grower*, Intensitas cahaya 5 – 10 lux
 - Program pencahayaan pada masa *pullet*, intensitas cahaya 5- 10 lux
 - Program Pencahayaan pada Kandang Ayam Petelur *Layer*, Intensitas cahaya 10 – 20 lux
 - e. Pada kandang ayam petelur yang terbuka, pencahayaannya bersumber dari cahaya matahari (alami) yang berlangsung selama 12 jam dalam satu hari dimulai pada pukul 6 pagi hingga 6 sore; pada pencahayaan lebih dari 12 jam per-hari (usia telah berproduksi) diberlakukan program penambahan cahaya tambahan pada pagi hari (sebelum matahari terbit).

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Carilah program pencahayaan pada budidaya ayam petelur
- b. Mengapa intensitas cahaya pada kandany ayam petelur perlu diukur?

Pertanyaan :

- a. Apa pengaruh intensitas cahaya yang berlebihan pada ternak ayam *layer*?
- b. Penggunaan luxmeter penting dilakukan pada ayam periode *layer*, mengapa demikian?

8. Pustaka :

Sudarmono, AS. 2003. Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Kanisius. Deresan, Yogyakarta.

Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur, Itik, dan Puyuh. PT Agromedia Pustaka. Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Pada masa *starter*, ayam perlu pemanasan dan pencahayaan, masa *pullet* tidak perlu tambahan cahaya dan setelah ayam berproduksi 25 % ayam perlu tambahan cahaya dan intensitas cahaya lebih.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 4 g
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil dalam melakukan Vaksinasi <i>Coryza</i> pada ternak ayam
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Lab. Ternak Unggas dan Aneka Ternak

1. Pokok Bahasan :

Vaksinasi *Coryza* pada Ternak Ayam

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat melakukan vaksinasi *Coryza* pada ternak ayam
- b. Mahasiswa mampu melaksanakan vaksin *Coryza* secara *intramuscular*

3. Teori :

Dalam usaha peternakan unggas, masalah penyakit harus selalu diwaspadai karena akan merugikan peternak. Keberadaan penyakit dapat menurunkan produktivitas dan dapat menyebabkan kematian. Mencegah penyakit masuk ke lingkungan peternakan dapat dilakukan dengan cara vaksinasi.

Vaksinasi merupakan tindakan memasukkan bibit penyakit yang telah dilemahkan ke dalam tubuh ternak untuk menimbulkan kekebalan. Vaksin sendiri merupakan mikroorganisme/agen infeksi yang sudah dilemahkan atau dimatikan yang diformulasikan sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk infeksi buatan. Fungsinya vaksinasi adalah menggertak pembentukan kekebalan (antibodi) pada ternak sehingga dapat mencegah infeksi penyakit. *Coryza* atau snot adalah penyakit pilek yang biasanya diikuti dengan penyakit batuk (*Cronic Respiratory Disease*). Pelaksanaan vaksin pada umur 14 sampai 15 minggu. Vaksin *Coryza*

penting karena penyakit tersebut dapat menimbulkan banyak kematian disamping membuka jalan penyakit yang lebih ganas.

4. Bahan dan Alat :

Bahan :

- a. Vaksin *Coryza* 500 ml
- b. Ternak ternak ayam usia 14 – 15 minggu

Alat :

- a. Spuit Otomatis
- b. Sterilisator

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara Individu. Setiap mahasiswa wajib melaksanakan vaksinasi.

6. Prosedur Kerja :

- a. Siapkan alat dan bahan.
- b. Rebus alat vaksin (spuit otomatis) yang akan digunakan selama ± 30 menit;
- c. Kocok vaksin yang akan digunakan hingga homogen (karena vaksin *Coryza* merupakan vaksin jenis *Kill* / inaktif);
- d. Spuit yang telah direbus dikeringkan dengan menggunakan kain lap bersih;
- e. Pasang selang spuit pada intake valve (bagian spuit) dan long feed needle (jarum penyedot) untuk kemudian ditusukkan pada karet botol vaksin;



- f. Atur skala pada spuit otomatis pada volume yang diperlukan sesuai dosis.
- g. Pompa spuit otomatis dengan menekan piston rod secara berulang-ulang sampai cairan vaksin memenuhi selang spuit;
- h. Atur ulang skala spuit otomatis sesuai dosis pemberian vaksin (0,5 ml) dan kunci skala spuit dengan mengencangkan bagian lock nut;
- i. Pasang jarum spuit pada *Nozzle*;
- j. Pompa kembali spuit otomatis hingga tabung penampung cairan vaksin penuh;
- k. Suntikkan jarum spuit pada bagian paha atau dada ayam dan dorong piston rod agar vaksin masuk kedalam otot / daging (*intramuscular*);
- l. Letakkan ternak ayam yang telah di vaksin pada kandang pemisah;
- m. Setelah selesai memvaksin bilas spuit otomatis dengan air bersih, kemudian rebus selama 30 menit dalam air mendidih sebelum disimpan kembali.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Apa saja tanda-tanda ayam yang terserang *Coryza*
- b. Apa saja tanda-tanda ayam terserang penyakit CRD
- c. Bedakan antara ayam yang terserang CRD dan ILT

Pertanyaan :

- a. Selain vaksin *Coryza* jenis vaksin lain yang menggunakan metode injeksi *intramuscular* diantaranya adalah ...
- b. Apa yang dimaksud dengan vaksin tipe Kill?
- c. Mengapa alat suntik (*sput*) perlu direbus sebelum dan sesudah pemakaian? Vaksinasi apa yang aplikasinya dengan cara tusuk sayap

8. Pustaka :

Sudarmono, AS. 2003. Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Kanisius. Deresan, yogyakarta.

9. Hasil Praktikum

Vaksin *Coryza* pada ternak ayam dilakukan ketika ternak ayam berumur 14 - 15 minggu dosis 0,5 ml/ekor. Vaksinasi dilakukan dengan teknik intramuskular menggunakan suntikan otomatis. Vaksin ini digolongkan kedalam tipe vaksin kill (inaktif).

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 5 a
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil menyusun bahan pakan untuk ternak ayam Induk Pembibit
Waktu	: (1 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Menyusun Bahan Pakan untuk Ternak ayam Induk Pembibit

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat menentukan bahan – bahan penyusun ransum yang tepat untuk ternak ternak ayam induk pembibit;
- b. Mahasiswa mampu membuat ransum untuk ternak ayam induk pembibit.

3. Teori :

Pakan ayam merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha peternak ayam petelur maupun penghasil telur tetas. sehingga pembuatan ransum harus berdasarkan kebutuhan tiap unsur nutrisi pakan yang dibutuhkan. Adapun kebutuhan nutrisi untuk ayam petelur adalah protein kasar 15 – 17 %, Energi metaboli 2.650 Kcal/kg, Kalsium 2,75 - 3,5 % dan Phosphor 0,8 – 1,0 %.

4. Bahan dan alat :

Alat :

- a. Terpal / alas plastik
- b. Timbangan
- c. Gayung
- d. Drum plastik

Bahan :

- a. 40 kg Jagung Giling
- b. 30 kg Konsentrat *layer*
- c. 30 kg kg Bekatul
- d. 100 gr Premix

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 Mahasiswa.



6. Prosedur Kerja :

- a. Siapkan alat dan bahan;
- b. Bentangkan terpal atau alas plastik sebagai alas mencampur bahan pakan;
- c. Timbang bahan – bahan pakan sesuai dengan takaran yang telah ditentukan dengan perbandingan. Persentase penggunaan bahan pakan beragam dari pabrik yang satu dengan pabrik pakan yang lain. Perang dagang antar pabrik pakan perlu diwaspadai, Pada harga yang rendah setiap sak (50 kg/sak), cenderung peternak akan memilih yang murah tetapi ternyata dicampurkan sebanyak 35 % dari total pakan. Ada juga pabrik pakan yang mengemas 40 kg per sak, harga terkesan murah, Oleh karena itu sebagai peternak harus meneliti dengan cermat.



- d. Bahan pakan yang hanya sedikit (premix), dicampurkan lebih dulu dengan bekatul, selanjutnya bahan pakan yang banyak (jagung) ditaruh dibagian bawah, konsentrat dan kemudian campuran bekatul dan premix. Perlu diperhatikan bahwa jangan mencampurkan premix dengan vitamin atau konsentrat. Aduk bahan campuran pakan dengan cara memindahkan dengan sekop sebanyak minimal 3 kali pindah, hal ini dimaksudkan agar pakan menjadi homogen
- e. Simpan konsentrat komplit dalam drum, kemudian tutup rapat agar tidak terjadi kerusakan bila disimpan lebih lama. Penyimpanan ransum komplit dalam karung maksimal selama 2 minggu.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Catatlah bahan – bahan yang digunakan untuk menyusun ransum pakan ternak ayam petelur, dengan menggunakan tabel yang tersedia di literatur atau internet hitung kandungan nutrisinya!;
- b. Carilah referensi dari beberapa pendapat ahli (literatur) mengenai bahan – bahan penyusun ransum untuk ternak ayam petelur dan bandingkan dengan praktikum yang telah kamu lakukan!

Pertanyaan :

- a. Berapakah kandungan nutrisi yang diperlukan untuk ayam petelur?
- b. Mengapa yang digunakan untuk campuran pakan ayam disarankan menggunakan jagung kuning? ...
- c. Apa saja akibat penyimpanan yang terlalu lama pada konsentrat komplit?

8. Pustaka :

- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan ke-5. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rahayu, I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

9. Hasil Praktikum :



Ransum Ternak ayam Indukan Pembibit

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 5 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar mahasiswa mampu dan terampil menyeleksi ayam untuk induk
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Seleksi Ternak Ayam untuk Induk

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa mampu menilai dan menyeleksi ternak ayam untuk induk
- b. Mahasiswa mengetahui kriteria ternak ayam induk

3. Teori :

Syarat umum yang harus dipenuhi untuk seleksi ayam adalah sehat tidak ada cacat daya hidup tinggi, jauh dari perkawinan keluarga. Untuk menghasilkan ayam yang diharapkan dagingnya, perlu dipilih induk ayam yang cepat besar, tubuh kompak dan perototan tebal, sedangkan untuk menghasilkan ayam untuk produksi telur dipilih induk yang ringan, telurnya relatif besar, produksi telur tinggi.

Sebagai penghasil bibit Induk pembibit diambil telur tetasnya pada Induk betina berumur 8 sampai dengan 30 bulan dan induk jantan umur 12 sampai dengan 30 bulan.

4. Bahan dan Alat :

- a. Ayam
- b. Kandang pemisah

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 2 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- Pilih ayam yang sehat tidak cacat.
- Bila ayam berasal dari *breeder* yang telah bersertifikat, maka perlu dilakukan pengecekan: Surat Keterangan asal bibit induk (*grand parents stock*); Surat Keterangan Kesehatan Hewan (SKKH); *Date of Born* (DOB) mengacu pada usia ternak ayam;
- Berasal dari indukan yang memiliki produktivitas tinggi dan konversi rendah;
- Perhatikan jengger/ pial dan duburnya, ayam induk pembibit yang baik, memiliki jengger/ pial yang cerah, merah, halus, serta tumbuh dengan bentuk yang sempurna.
- Ternak ayam induk pembibit yang baik memiliki ciri perut yang lunak, yang dapat dilakukan dengan meraba bagian perut ayam;
- Ayam induk pembibit umur 5 bulan memiliki bobot 1,4 kg per ekor untuk betina, dan 1,6 kg per ekor untuk pejantan.



Indukan Pejantan



Indukan Betina

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Cermatilah permentan no. 79 tahun 2014 tentang Pedoman Pembibitan Ayam Asli dan Ayam Lokal. Tentukan kriteria ayam induk pembibit yang baik menurut permentan tersebut!

Pertanyaan :

- a. Bagaimanakah ciri jengger / pial pada ternak ayam induk pembibit yang baik?
- b. Berapakah bobot indukan jantan dan betina yang baik?
- c. Syarat khusus untuk pembibit ayam penghasil daging dan penghasil telur

8. Pustaka :

Rahayu, I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Seleksi indukan pembibit didapatkan indukan dengan kriteria yang sesuai dengan bibit yang dihasilkan (daging atau telur)

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 6
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan trampil membuat blanko Rekording
Waktu	: (1 x 50 menit)
Tempat	: Lab. Ternak Unggas dan Aneka Ternak

1. Pokok Bahasan :

Pembuatan Blanko Rekording

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat membuat blanko rekording untuk usaha budidaya ternak unggas
- b. Mahasiswa dapat menganalisa mengevaluasi data rekording pemeliharaan ternak ayam;

3. Teori :

Evaluasi ternak ayam berdasarkan hasil reording adalah meninjau proses pemeliharaan ayam yang sedang berlangsung melalui hasil pencatatan. Evaluasi ini sebagai bahan acuan dalam menentukan tindakan perbaikan pada manajemen berikutnya.

Pencatatan penting dilakukan yang berguna untuk dasar evaluasi kegiatan pemeliharaan, catatan tersebut diantaranya adalah manajemen pemeliharaan, pengobatan vaksinasi, pemberian pakan, penambahan bobot badan, sakit, mati, pakan yang dihabiskan, feed koversi, pemberin obat, vaksin serta rencana jual.

4. Bahan dan Alat :

- a. Lap top
- b. Printer
- c. Kertas

5. Organisasi :

Kegiatan ini dilakukan secara individu.

6. Prosedur Kerja :

- a. Tentukan judul rekording;
- b. Lengkapi bagian atas rekording dengan data subjek maupun objek yang diamati;
- c. Tentukan variabel yang akan diamati dan dicatat;
- d. Buatlah tabel pengamatan untuk baris (horisontal) diisi dengan variabel yang akan diamati, sedang kolom (vertikal) diisi dengan pembanding;

Variabel yang perlu dievaluasi diantaranya adalah :

1) *Fase Starter*

- 1. Pakan (pakan total, intake, pakan sisa, jumlah intake sesuai standart);
- 2. Bobot (bobot awal, bobot akhir, penambahan bobot, standart bobot);
- 3. Kesehatan (jumlah ayam mati, jumlah ayam sakit, jumlah ayam afkir, pemberian vaksin, pemberian obat – obatan / suplemen).
- 4. Hitung dan bandingkan dengan standart konversi pakannya

2) *Fase Grower*

- 1. Pakan (pakan total, intake, pakan sisa, jumlah intake sesuai standart);
- 2. Bobot (bobot awal, bobot akhir, penambahan bobot, standart bobot);

3. Kesehatan (jumlah ayam mati, jumlah ayam sakit, jumlah ayam afkir, pemberian vaksin, pemberian obat – obatan / suplemen).
4. Hitung dan bandingkan dengan standart konversi pakannya

3) Fase *Layer*

1. Pakan (pakan total, intake, pakan sisa, jumlah intake sesuai standart);
2. Kesehatan (jumlah ayam mati, jumlah ayam sakit, jumlah ayam afkir, pemberian vaksin, pemberian obat – obatan / suplemen).
3. Produktivitas (bobot telur, jumlah telur, standart jumlah telur yang dihasilkan ternak ayam *layer* yang sedang berproduksi
4. Hitung dan bandingkan dengan standart konversi pakannya dan Hen Day Average).
5. Isi blanko evaluasi sesuai data yang tercantum pada pencatatan rekording pemeliharaan ternak ayam ras petelur;
6. Evaluasilah hasil pemeliharaan ternak dengan membandingkan data faktual pada blanko evaluasi dengan standart pemeliharaan ternak (diperoleh dari literatur, jurnal dan penelitian (Balitnak, Universitas, Breeder penghasil bibit)
7. Cetak tabel rekording yang telah dibuat untuk kemudian diisi.

Contoh 1 : Rekording ternak ayam ras petelur fase *Grower*

Umur Ayam (Minggu)	Tanggal	Penyusutan Ayam			Sisa Ayam (ekor)	Makanan				Bobot rata-rata (gram)	Kesehatan		Catatan Kejadian
		Mati (ekor)	Afkir (ekor)	Total (ekor)		Jenis	Total (Kg)	Intake	Sisa		Vaksin	Obat- obatan/ suplemen	
10													
1	3/1/17	-	-	-	250	Ransum	15	14,3	0,7	755,2	Coryza	-	-
2	4/1/17	-	-	-	250	Ransum	15	14,4	0,6	770,6	ND Kill	-	-
3	5/1/17	-	-	-	250	Ransum	15	14,27	0,73	783,4	ND Laktosa	-	-
4	6/1/17	-	-	-	250	Ransum	15	14,32	0,68	795,5	Fowl Pax	-	-
5	7/1/17	-	-	-	250	Ransum	15	14,2	0,8	807,3	-	-	-
6	8/1/17	-	-	-	250	Ransum	15	14,23	0,77	818,3	-	-	-
7	9/1/17	-	-	-	250	Ransum	15	14,31	0,69	830,7	-	-	-
Total							105	100,03	4,97				

Data Harian Priode *Starter* Ayam Ras Petelur

Tanggal Masuk DOC : 12 Oktober 2016 Kandang : S6
 Strain Ayam : Ras Petelur Coklat (*Hybrid*) Jumlah DOC : 250 Ekor

Contoh 2 :

Laporan Pemeliharaan ayam Broiler/ Jantan Petelur
 NAMA PETERNAK : KODE BOKS: PRIODE:
 TGL MASUK DOC : JUMLAH: JENIS DOC: BERAT RATA - RATA:
 KONDISI DOC : KONDISI MOBIL:
 PENGANGKUT : KONDISI DOC DI FARM:

Tanggal	Umur	Makanan		Kematian Akhir		Total
		Std	Act	Mati	Akhir	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
Jumlah Wk 1				Kematian		%
Feed g/ekor						
Berat rata - rata						
FCR				Sisa Ayam		Ekor

Contoh 3 : Umur anak itik, rata-rata berat badan (gram/ekor), pakan komulatif (gram/ekor) pertambahan berat badan (per ekor per minggu) pakan (per ekor per minggu), *feed Conversi Ratio* (FCR) per minggu dan FCR komulatif.

Umur (mgg)	Berat Badan (gram/ekor)	Δ Pakan (gram/ekor/mg)	PBB (per ekor/	Pakan komulatif (per ekor/mgg)	FCR	
					Mingguan	Komulatif
DOD						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Buatlah rekording manajemen ternak ayam boiler dari DOC hingga panen!

Pertanyaan :

- Apakah manfaat recording?
- Lengkapilah tabel yang ada guna pencatatan dalam pembuatan recording ...
- Hal – hal apa saja yang yang menjadi variabel evaluasi disetiap fase pemeliharaan ternak ayam? sebutkan!
- Apa saja yang perlu di evaluasi dari variabel kesehatan ternak ayam petelur fase *layer*?

8. Pustaka :

Sholikin, Huda. 2011. Manajemen Pemeliharaan Ternak ayam Broiler di Peternakan UD Hadi PS Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo. Fapet UNS.

Rahayu, I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

Titik Sudaryani dan Hari Santoso. 2010. Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Seri Agribisnis. Penebar Swadaya, Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Makna pembuatan recording

Tercatatnya variabel yang biasa ada pada recording

Pakan total	105 Kg	BB Awal	755,2 g	Ayam mati	-
Intake	100,03 Kg	BB Akhir	830,7 g	Ayam sakit	-
Pakan sisa	4,97 Kg	Pertambahan BB	75,5 g	Ayam afkir	-
Intake standar		BB standar		Pemberian vaksin	✓
				Pemberian obat – obatan/ suplemen	✓

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 7
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil mencari konversi pakan
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Konversi Pakan

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat menghitung konversi pakan
- b. Mahasiswa dapat memahami pentingnya angka konversi pakan

3. Teori :

Prestasi bibit ayam, kualitas pakan yang diberikan maupun manajemen pemeliharaan dapat dinilai dari angka konversi pakan yang ditampilkan. Bibit ayam yang jelek, pakan tidak standart, manajemen pemeliharaan yang jelek, banyaknya kematian, pakan banyak tercecer, berakibat pada tingginya angka konversi pakan. Angka konversi pakan akan semakin tinggi seiring dengan semakin bertambahnya umur. Untuk ayam broiler, konversi pakan standart adalah 1,65 untuk ayam kampung, ayam joper hasil persilangan dan itik potong, konversi pakan standart adalah 3. Bila angka konversi pakan kumulatif telah melampaui 3, segera lakukan penjualan karena bila tetap dipelihara dengan alasan ternak kurang besar atau harga jual rendah, sesegera mungkin cari pasar lain untuk segera dilakukan pemarkan atau dipotong.

Konversi pakan menunjukkan jumlah pakan yang dikonsumsi untuk menghasilkan bobot hidup. Sehingga untuk mencari konversi pakan adalah hasil penimbangan

pakan yang dikonsumsi dengan kenaikan bobot badan. Dengan pernyataan lain, konversi pakan adalah seberapa banyak pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan 1 kg bobot hidup. Konversi pakan biasanya ditampilkan setiap minggu dan konversi komulatif.

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi}}{\text{Kenaikan bobot badan}}$$

Agar konversi pakan tidak bias, maka untuk mencari konversi pakan hendaknya dilakukan setiap minggu dan dilakukan pada pagi hari sebelum diberi pakan.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Timbangan pakan dan ayam
- b. Alat tulis

Bahan :

- a. Ayam
- b. Pakan

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok

6. Prosedur Kerja :

- a. Timbang seluruh ayam/itik yang ada dalam kandang
- b. Timbang pakan yang disediakan untuk kebutuhan pakan selama satu minggu
- c. Berikan pakan yang disediakan dan dapat ditambah bila pakan habis, pakan tambahan tetap ditimbang
- d. Bila terjadi kematian, sesegera mungkin ayam dan pakan yang tersisa

ditimbang

- e. Seminggu setelah diberi pakan, ayam dan pakan yang tersisa ditimbang
- f. Hitung kenaikan berat badan dengan cara mengurangkan bobot akhir minggu dengan berat awal
- g. Untuk mengetahui jumlah pakan yang dikonsumsi, dihitung dari pengurangan pakan yang disediakan dengan pakan yang tersisa
- h. Konversi pakan dapat dihitung dengan membagi pakan yang dihabiskan dengan kenaikan bobot badan

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Lakukan penimbangan ayam dan pakan yang disajikan serta pakan yang tersisa setiap minggu pada pagi hari
- b. Hitung konversi pakan yang ditampilkan setiap minggu dan bandingkan dengan standar konversi yang dikeluarkan dari *breeder* atau pabrik pakan

Pertanyaan :

- a. Mengapa konversi pakan diharapkan setiap minggu
- b. Mengapa perlu diketahui konversi pakan kumulatif
- c. Mengapa proses penimbangan untuk mengetahui konversi pakan dilakukan pada pagi hari

8. Pustaka :

Rahayu, I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

Titik Sudaryani dan Hari Santoso. 2010. Pemeliharaan Ayam Ras Petelur. Seri Agribisnis. Penebar Swadaya, Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Umur (mgg)	Berat Badan (gram/ekor)	Δ Pakan (gram/ekor/mg)	PBB (per ekor/ mgg)	Pakan komulatif (per ekor/mgg)	FCR Mingguan	Kumulatif
DOC/DOD						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

- b. Jumlah kandang yang dipunyai adalah 5 flock
- c. Istirahat kandang 5 minggu

4. Bahan dan Alat :

- a. Alat tulis
- b. Kalender

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 7 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Hitung jumlah ayam petelur yang harus dipelihara dengan memanfaatkan angka HDA dan rata-rata produksi telur
- b. Gunakan satuan bulan untuk menghitungnya

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Rencanakanlah program replacement stock pada ayam petelur bila Ayam petelur akan mulai memproduksi rata-rata pada umur $\pm$ 6 bulan, diafkir umur 16 bulan, 1 kg telur berisi = 16 butir, Hen Day Average (HDA) = 80 %. Dengan produksi telur per hari 22500 butir/ hari Rencanakan Replacement stock

Pertanyaan :

- a. Berapa ekor setiap bulan peternak harus memasukkan DOC petelur
- b. Berapa jumlah kandang yang dipunyai peternak
- c. Berapa lama istirahat kandang

8. Pustaka :

Rahayu, I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

AKK.2005. Ternak ayam Ras. Penerbit Kanisius.Yogyakarta

9. Hasil Praktikum :

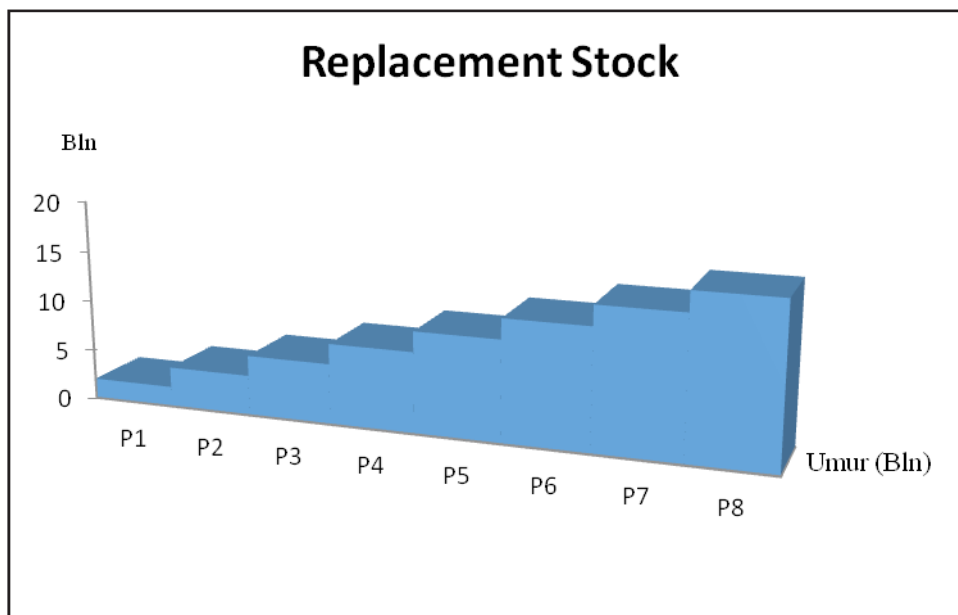
Replacemen stock ayam petelur

GOLONGAN	UMUR (BULAN)	KATEGORI
P1	0 – 2 bulan	Stater (DOC)
P2	3 – 4 bulan	<i>Grower (Pra – Layer)</i>
P3	5 – 6 bulan	Produktif
P4	7 – 8 bulan	Produktif
P5	9 – 10 bulan	Produktif
P6	11 – 12 bulan	Produktif
P7	13 – 14 bulan	Produktif
P8	15 – 16 bulan	Produktif
P9	>16	Afkir

Dalam perusahaan ternak ayam petelur jumlah setiap golongan haruslah sama. Jumlah ternak ayam yang dipelihara tiap penggolongannya ditentukan berdasar target produksi.

Contoh :

GOLONGAN	JUMLAH (EKOR)	PRESENTASE PRODUKTIF	JUMLAH PRODUK (BUTIR)
P1	5000	-	-
P2	5000	-	-
P3	5000	50%	2500
P4	5000	80%	4000
P5	5000	80%	4000
P6	5000	80%	4000
P7	5000	80%	4000
P8	5000	80%	4000
TARGET PRODUKSI			22500 butir / Hari



BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 8 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil merencanakan <i>Replecement Stock</i> (Ternak Pengganti)
Waktu	: (2 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Replecement Stock Ternak Itik

2. Indikator Pencapaian :

- Mahasiswa dapat memahami program *replacement stock*;
- Mahasiswa dapat membuat program *replacement stock*.

3. Teori :

Secara teknis budidaya, kebutuhan pasar dan perhitungan ekonomi, itik pedaging harus dijual pada bobot badan 1,5 kg per ekor, pakan yang dikonsumsi maksimal 4 kg per ekor. Itik jantan dapat mencapai bobot badan 1,5 kg per ekor perlu waktu 6 minggu, sementara itik betina perlu waktu 7 minggu.

Minggu											1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
0																				
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
0																				

- Setiap dua minggu peternak memasukkan DOD itik pedaging sebanyak 5.000 ekor setiap flock

- b. Jumlah kandang yang dipunyai adalah 5 flock
- c. Istirahat kandang 7 minggu

4. Bahan dan Alat :

- a. Alat tulis
- b. Kalender

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 7 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Hitung jumlah itik petelur yang harus dipelihara dengan memanfaatkan angka HDA dan rata-rata produksi telur
- b. Gunakan satuan bulan untuk menghitungnya

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Rencanakanlah program *replacement stock* pada itik petelur bila Itik petelur akan mulai berproduksi rata-rata pada umur $\pm 5,5$ bulan, diafkir umur bulan, Dengan produksi telur per hari 22500 butir/ hari, Rencanakan *Replacement stock*

Pertanyaan :

- a. Berapa ekor setiap bulan peternak harus memasukkan DOD petelur
- b. Berapa jumlah kandang yang dipunyai peternak
- c. Berapa lama istirahat kandang

8. Pustaka :

Rahayu,I. Sudaryani T, Santoso H. 2011. Panduan Lengkap Ternak itik, Penebar swadaya Jakarta

AKK.2005. Ternak itik Ras. Penerbit Kanisius.Yogyakarta

9. Hasil Praktikum :

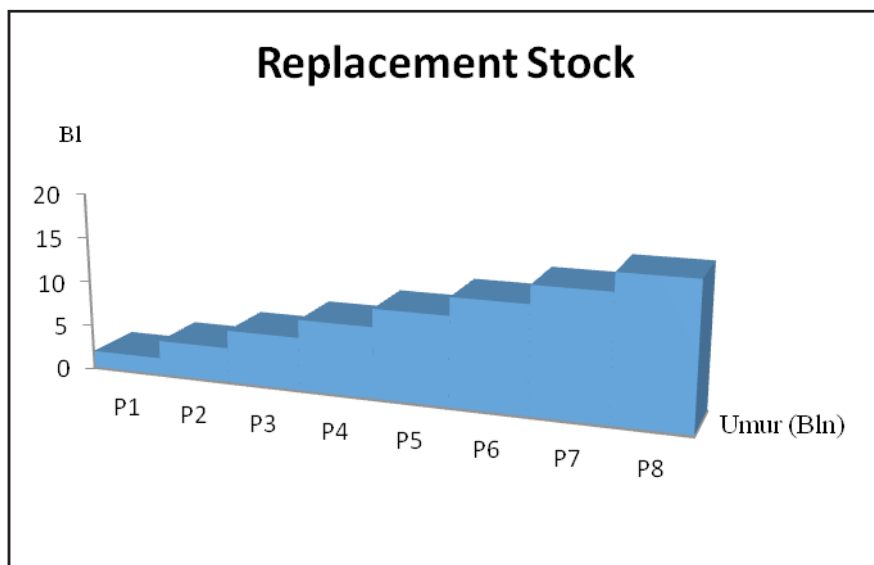
Replacemen stock itik petelur

GOLONGAN	UMUR (BULAN)	KATEGORI
P1	0 – 2 bulan	Stater (DOC)
P2	3 – 4 bulan	<i>Grower (Pra – Layer)</i>
P3	5 – 6 bulan	Produktif
P4	7 – 8 bulan	Produktif
P5	9 – 10 bulan	Produktif
P6	11 – 12 bulan	Produktif
P7	13 – 14 bulan	Produktif
P8	15 – 16 bulan	Produktif
P9	>16	Afkir

Dalam perusahaan ternak itik petelur jumlah setiap golongan haruslah sama. Jumlah ternak itik yang dipelihara tiap penggolongannya ditentukan berdasar target produksi.

Contoh :

GOLONGAN	JUMLAH (EKOR)	PRESENTASE PRODUKTIF	JUMLAH PRODUK (BUTIR)
P1	5000	-	-
P2	5000	-	-
P3	5000	50%	2500
P4	5000	80%	4000
P5	5000	80%	4000
P6	5000	80%	4000
P7	5000	80%	4000
P8	5000	80%	4000
TARGET PRODUKSI			22500 butir / Hari



BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 9
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu pengambilan semen ternak ayam pejantan
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Pengambilan Semen Ternak ayam Pejantan

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa mampu melatih ternak ayam pejantan untuk mengeluarkan semen;
- b. Mahasiswa dapat mengeluarkan semen ternak ayam pejantan;
- c. Mahasiswa dapat mengencerkan semen ternak ayam pejantan dengan baik

3. Teori :

Langkah awal Inseminasi Buatan (IB) pada ternak ayam adalah pengeluaran semen pejantan terpilih. Untuk memperoleh cairan semen ternak ayam pejantan perlu dilatih agar dapat mengeluarkan cairan semen tersebut melalui kloaka. Untuk itu, peternak perlu melatih agar ayam dapat mengeluarkan semen dengan cara dipijat dan diurut yang dilanjutkan dengan penampungan dan pengenceran semen ternak ayam pejantan untuk kegiatan Inseminasi Buatan (IB).

4. Bahan dan alat :

Alat :

- a. Tabung (tube) plasma darah 2 ml
- b. Thermos kecil kapasitas 1 – 2 liter

- c. Objek gelas kecil
- d. Tisu gulung
- e. Gunting kecil

Bahan :

- a. Ternak ayam jantan
- b. Pengencer semen (cairan infus)

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Melatih Ternak ayam Pejantan
 - Pegang ternak ayam pejantan yang akan diambil semennya;
 - Urut dan pijit secara halus bagian punggung dari bawah leher ke arah ekor dan dari bawah anus ke arah ekor.
- b. Lakukan secara rutin sampai selama 7 hari. Tanda - tanda pejantan yang terangsang untuk mengeluarkan semen ditandai dengan diangkatnya ekor
- c. Pengambilan Semen
 - Lakukan pengambilan semen pada sore hari;
 - Puasakan pejantan selama kurang lebih 4 jam;
 - Lakukan perangsangan pada pejantan dengan cara mengurut punggung atas hingga ke pangkal ekor dengan lembut dan beraturan;
 - Ekor ternak ayam pejantan akan



Perangsangan (pengurutan)
ternak ayam jantan

naik (posisi semakin ke atas) yang menandakan ternak ayam pejantan telah terangsang. Pada ternak ayam pejantan telah terangsang ada gerakan pada kloaka, kemudian tekan (cubit) kloaka dengan jari telunjuk dan ibu jari agar semen keluar;

d. Tampung Semen yang keluar dengan memposisikan gelas ukur pada kloaka ternak ayam pejantan;

e. Pengenceran Semen

- Semen yang telah ditampung diencerkan dengan larutan pengencer (NaCl fisiologi atau Aqua bidest). Semen dan larutan pengencer dicampurkan dengan perbandingan 1 : 9 ke dalam objek gelas kecil;
- Guncangkan objek gelas kecil agar semen dan larutan pengencer tercampur rata;
- Gunakan semen sebelum 30 menit.



Penambahan NaCl

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Gambarlah sistem reproduksi ternak ayam jantan dan sebutkan bagian – bagaiannya! Jelaskan bagaimana proses semen keluar!

Pertanyaan :

- a. Apa tujuan pemuasaan ayam yang akan diambil semennya
- b. Apakah bahan pengencer semen
- c. Bagaimana tanda-tanda ayam yang telah terangsang mengeluarkan semen

8. Pustaka :

Rahayu,I.Sudaryani T, Santoso H.2011. Panduan Lengkap Ternak ayam, Penebar swadaya Jakarta

Cahyono, B. 2004. Cara Meningkatkan Budidaya Ternak ayam Ras , cetakan ke-1. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.Bahan Makanan. Bharata Karya Aksara. Jakarta

9. Hasil Praktikum :



Semen ternak ayam



Pengeluaran semen dari alat kelamin pejantan

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 10
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar mahasiswa mampu dan terampil dalam melaksanakan Inseminasi Buatan (IB) pada ternak ayam
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Inseminasi Buatan (IB) pada Ternak ayam

2. Indikator Pencapaian :

Mahasiswa mampu melakukan inseminasi buatan pada ternak ayam

3. Teori :

Inseminasi Buatan adalah memasukkan semen yang telah diencerkan ke alat reproduksi ayam betina produktif. Teknik inseminasi buatan pada ayam dinilai lebih efisien dibanding kawin alami karena tidak memerlukan banyak pejantan, dapat menentukan persilangan induk yang sifatnya unggul sehingga dihasilkan ayam yang unggul, serta dapat dilakukan persilangan dengan jenis ternak ayam lain yang bersifat unggul untuk tujuan tertentu (telur, daging, maupun keduanya).

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Gun IB (Spuit non jarum dengan selang infus sepanjang ± 5 cm)
- b. Termos kecil kapasitas 1 – 2 liter

Bahan :

- a. Semen yang telah diencerkan
- b. Ternak ayam betina

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Siapkan alat dan bahan;
- b. Tangkap ayam betina produktif dipegang kakinya agar tidak banyak bergerak. Posisikan bagian ekor ayam menghadap inseminator;
- c. Tekan bagian bawah kloaka dengan posisi ibu jari tangan kanan menekan bagian perut atau abdomen;
- d. Pada kloaka yang terbuka ada tiga saluran yang mengalir pada kloaka, yaitu saluran reproduksi dibagian kiri (*proctodaeum*), dan saluran pencernaan (*coprodadeum*) di bagian kanan. Masukkan alat inseminasi gun sedalam ± 3 cm ke lubang saluran reproduksi (*proctodaeum*)
- e. Semprotkan semen dan longgarkan penekanan pada bagian perut ayam betina
- f. Tarik inseminasion gun dari saluran reproduksi secara perlahan.



Penyemprotan semen pada ternak ayam betina

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Gambarkan proses terjadinya fertilisasi! Lengkapi dengan keterangan!

Pertanyaan :

- a. Apa saja keunggulan inseminasi buatan dibanding kawin alami
- b. Sebutkan tiga saluran yang bermuara di kloaka
- c. Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap keberhasilan inseminasi buatan pada ayam

8. Pustaka :

Larasati A. 2011. Cerdas Beternak Ternak ayam Buras Petelur dan Pedaging, Penerbit Pustaka Baru Press, Yogyakarta.

Cahyono, B. 2004. Cara Meningkatkan Budidaya Ternak ayam Ras , cetakan ke-1. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. Bahan Makanan. Bharata Karya Aksara. Jakarta

9. Hasil Praktikum :

Inseminasi buatan pada ternak ayam didapatkan keturunan dari gen indukan pejantan hasil seleksi.

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 11 a
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil dalam Mengawinkan ayam secara Alami
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Perkawinan Ternak Ayam Secara Alami

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa mampu menyiapkan kandang perkawinan ;
- b. Mahasiswa dapat melakukan pemeliharaan untuk ternak ayam indukan
- c. Mahasiswa dapat mengawinkan ternak ayam secara alami.

3. Teori :

Kawin Alami adalah perkawinan pada ternak yang terjadi tanpa bantuan manusia. Ayam dikandangkan secara koloni, suasana kandang tenang, tidak panas, cahaya cukup (pada kondisi kandang yang gelap, mendorong ayam untuk menunjukkan tanda-tanda mengeram). Satu ekor jantann disediakan 7 ekor betina dalam kandang minimal 9 m² . Dalam kandang perlu disediakan nest atau kotak sarang sebanyak 2 unit. Untuk mengurangi ayam berkelahi, pejantan dimasukkan semalam lebih dulu, malam berikutnya dimasukkan ayam yang diduga dominan selanjutnya dimasukkan ayam-ayam sesuai dengan urutan dominasinya dan pastikan bahwa paruhnya telah tumpul. Bila ternyata masih berkelahi dan pejantan tidak mampu meleraai, amati dan ambil ayam penyebab perkelahian. Dalam kandang perlu disediakan hijauan (daun kates, bayam atau kobis) hal ini untuk mengalihkan ayam yang seneng berkelahi agar mematuk

hijauan yang digantung. Campuran pakan yang disediakan, perlu ditambahkan kecambah untuk menambah fertilitas.

Bila ternyata ada ayam yang menunjukkan mau mengeram, campurkan ayam tersebut dengan pejantan dalam satu sangkar fotabel yang sewaktu-waktu dapat dijemur pada pagi hari setelah dimandikan. Memandikan dilakukan setiap pagi hari secara berturut turut sampai ayam tidak menunjukkan tanda-tanda mengeram. Maksud dari memandikan ayam adalah untuk mendinginkan suhu tubuh.

Teknik lain perkawinan alami dengan cara perkawinan antrian (bergilir). Kelebihan dari sitem ini adalah penggunaan pejantan lebih efektif. Karena betina cukup dikawini sekali dalam waktu 10 sampai 15 hari (telur masih fertile selama 21 hari setelah dikawinkan). Namun untuk menjaga fertilitasnya, dapat diatur dengan cara pejantan diatur mengawini 2 ekor betina pada pagi dan sore hari. Sehingga selama 1 minggu pejantan dapat mengawini 14 ekor betina. Tidak tertutup kemungkinan pejantan mampu mengawini betina lebih dari 2 kali sehari.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Kandang
- b. Tempat pakan dan minum

Bahan :

- a. Ternak ayam pejantan (1 ekor)
- b. Ternak ayam betina indukan
- c. Pakan dan minum

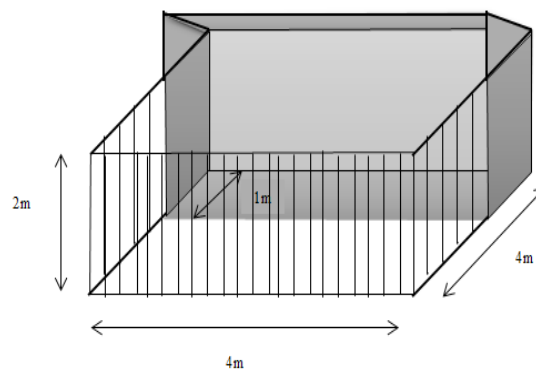
5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

a. Koloni

- Persiapkan kandang luas 9 m^2 ($3 \times 3 \text{ m}$), yang terdiri dari sepertiga luas kandang diberi peneduh dan dua pertiga luas kandang terbuka untuk kandang umbaran terbatas.
- Kandang umbaran diberi bagian tertutup (dinding tertutup dan atap) berukuran $1/4$ bagian dari luas kandang umbaran (lebar 1 m) yang bertujuan untuk tempat ternak ayam berteduh dan bertelur serta mengerami telurnya;
- Pada kandang tertutup sediakan sarang bertelur sebanyak jumlah betina yang dikawinkan. Sarang bertelur berdiameter $\pm 40 \text{ cm}$ dengan bahan jerami.



- Sediakan tempat pakan dan minum secukupnya pada kandang umbaran;
- Penjantan dan Indukan diberi pakan sebanyak $110 \text{ gram/ekor/hari}$ yang diberikan 2x sehari dipagi dan sore hari;
- Beri ternak ayam hijauan yang mengandung vitamin (vit E) setiap 2 hari sekali.



Kawin Alami Ternak ayam

- Pada setiap kandang umbaran` diisi dengan 1 ekor ternak ayam pejantan dan 7 ekor ternak ayam betina yang telah dipilih;
- Ternak ayam dibiarkan hingga terjadilah proses perkawinan. Betina akan mencari perhatian pejantan dengan mengeluarkan suara dan pejantanpun akan mendekati betina;
- Ternak ayam betina akan berjongkok untuk kemudian pejantan menaiki sambil mematok kulit kepala betina, hingga terjadilah proses perkawinan secara alami
- Ambil telur setiap sore hari, taruh dalam egg tray dengan ujung tumpul dibagian atas, berilah tanda dan simpan pada suhu dingin.

b. Individual /Battery

- Persiapkan sangkar luas 4 m² (2 x 2 m) untuk kandang pejantan
- Sediakan pakan 120 gr/ekor/hr beserta air minum semi otomatis
- Kandangkan ayam jantan terpilih
- Kandangkan ayam betina secara individual (*cage/battery*) pada lingkungan yang berdekatan dengan sangkar pejantan
- Beri ayam dengan hijauan yang mengandung vitamin (vit E) setiap 2 hari sekali.
- Ambil ayam betina dan dimasukkan kedalam sangkar ayam jantan
- Amati dan pastikan terjadi perkawinan dan catat tanggal kawin
- Ambil ayam betina dan masukkan dalam sangkar semula
- Amati berapa kali kemampuan pejantan untuk mengawini betina setiap hari
- Ambil telur setiap sore hari, taruh dalam egg tray dengan ujung tumpul dibagian atas, berilah tanda dan simpan pada suhu dingin

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Perhatikan dengan seksama perkawinan ternak ayam secara alami dan buatlah kronologi kejadian selama 7 hari pertama sejak ternak ayam ditempatkan dalam satu kandang perkawinan!
- b. Amati kemampuan ayam jantan untuk mengawini betina
- c. Taruh telur dalam egg tray

Pertanyaan :

- a. Apa saja kelebihan dan kekurangan pada perkawinan system sangkar koloni dengan system sangkar individual
- b. Berapa luas yang diperlukan untuk sangkar individual ayam betina
- c. Mengapa pengambilan telur dilakukan pada sore hari
- d. Mengapa ujung tumpul dari telur harus dibagian atas, jelaskan.

8. Pustaka :

Situmorang, Polmer dan Gede Putu I. 2003. Peningkatan Efisiensi Reproduksi Melalui Perkawinan Alam dan Pemanfaatan Inseminasi Buatan untuk Mendukung Program Pemuliaan. Balitnak Bogor.

Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur, Itik, dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta

9. Hasil Praktikum :

- a. Kemampuan pejantan mengawini ayam betina setiap hari
- b. Penyimpanan telur tetas

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 11 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil dalam Mengawinkan ayam secara Alami
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Perkawinan Ternak itik secara Alami

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa mampu menyiapkan kandang Induk pembibit
- b. Mahasiswa dapat melakukan pemeliharaan untuk ternak itik indukan
- c. Mahasiswa dapat mengawinkan ternak itik secara alami.

3. Teori :

Kawin Alami adalah perkawinan pada ternak yang terjadi tanpa bantuan manusia. Itik dikandangkan secara koloni, suasana kandang tenang, tidak panas, cahaya cukup (pada kondisi kandang yang gelap, mendorong itik untuk menunjukkan tanda-tanda mengeram). Satu ekor jantan disediakan 7 – 8 ekor betina dalam kandang minimal 4 m². Dalam kandang perlu disediakan nest atau kotak sarang sebanyak 2 unit. Untuk mengurangi stres ternak itik betina, pejantan dimasukkan saat malam hari lebih dulu, pakan perlu ditambahkan kecambah untuk menambah fertilitas sel telur dan sel sperma jantan.

Teknik lain perkawinan alami dengan cara perkawinan antrian (bergilir). Kelebihan dari sistem ini adalah penggunaan pejantan lebih efektif. Karena betina cukup dikawini sekali dalam waktu 10 sampai 15 hari (telur masih fertile setelah dikawinkan). Namun untuk menjaga fertilitasnya, dapat diatur dengan

cara pejantan diatur mengawini 2 ekor betina pada pagi dan sore hari. Sehingga selama 1 minggu pejantan dapat mengawini 14 ekor betina. Tidak tertutup kemungkinan pejantan mampu mengawini betina lebih dari 2 kali sehari.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Kandang
- b. Tempat pakan dan minum

Bahan :

- a. Ternak itik pejantan (1 ekor)
- b. Ternak itik betina indukan
- c. Pakan dan minum

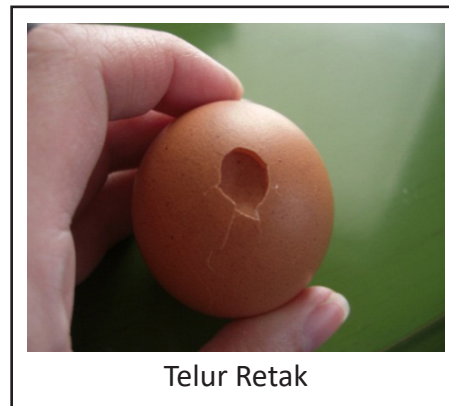
5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 – 4 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

Koloni

- Persiapkan kandang luas 9 m² (3 x 3 m), yang terdiri dari setengah luas kandang diberi peneduh atau kandang kering untuk tidur malam hari dan setengah luas kandang terbuka untuk kandang umbaran ada kolam kecilnya untuk berenang dan untuk kawin.
- Kandang umbaran diberi bagian tertutup (dinding tertutup dan atap) yang bertujuan untuk tempat ternak itik berteduh dan bermain,
- Sediakan tempat pakan dan minum secukupnya pada kandang umbaran;



- Penjantan dan Indukan diberi pakan sebanyak 175 gram/ekor/hari yang diberikan 2x sehari dipagi dan sore hari;
- Beri ternak ayam hijauan yang mengandung vitamin (vit E) setiap 2 hari sekali.
- Pada setiap petak kandang diisi dengan 1 ekor ternak ayam pejantan dan 7 -8 ekor ternak itik betina yang telah dipilih;
- Ternak itik dibiarkan hingga terjadilah proses perkawinan.
- Ambil telur setiap pagi hari, taruh dalam egg tray dengan ujung tumpul dibagian atas, kemudian telur yang dipanen langsung dibersihkan dari kotoran dengan cara disaput memakai kain sedit dibasahi air hangat , pencucian telur yang akan ditetaskan tidak boleh sampai dimasukkan dalam air karena akan merubah PH telur sehingga tidak akan tercapai PH telur tetas yang akan ditetaskan. PH Ideal telur yang akan ditetaskan adalah 6,9 sampai dengan 7 . Kemudian telur disortir yang tidak layak sebagai telur tetas atau telur abnormal dan diletakkan dalam egg tray dan ditandai saat peneluran, flock kandang indukan, Jumlah dll kemudian masuk dalam ruangan penyimpanan telur tetas.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Perhatikan dengan seksama perkawinan ternak itik secara alami dan buatlah kronologi kejadian selama 7 hari pertama sejak ternak itik ditempatkan dalam satu kandang!
- b. Amati kemampuan itik jantan untuk mengwini betina
- c. Taruh telur dalam egg tray

Pertanyaan :

- a. Berapa luas yang diperlukan untuk kandang untuk ternak itik ?
- b. Mengapa ternak itik Indukan pembibit kandang umbaran harus diberi kolam kecil ?

- c. Mengapa telur tetas pembersihannya tidak boleh dicelupkan dalam air ?
- d. Mengapa ujung tumpul dari telur harus dibagian atas, jelaskan.
- e. Berapa pH Telur tetas ideal yang akan ditetaskan ?

8. Pustaka :

Situmorang, Polmer dan Gede Putu I. 2003. Peningkatan Efisiensi Reproduksi Melalui Perkawinan Alam dan Pemanfaatan Inseminasi Buatan untuk Mendukung Program Pemuliaan. Balitnak Bogor.

Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ternak ayam Ras Petelur, Itik, dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta

9. Hasil Praktikum :

- a. Kemampuan pejantan mengawini itik betina setiap hari
- b. Penyimpanan telur tetas

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 12
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil dalam melakukan penanganan telur tetas
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Penanganan Telur Tetas

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat menyeleksi telur yang akan ditetaskan;
- b. Mahasiswa mampu mempersiapkan telur yang akan ditetaskan

3. Teori :

Telur tetas dipastikan dari peternak yang pemeliharaannya dengan sex ratio jantan dengan betina 1 : 7- 8 ekor, dan nutrisi yang diberikan kandungan proteinnya 17 % serta energi metabolis 2800 Kkal/kg pakan. Selanjutnya telur tetas yang kotor perlu dibersihkan dengan alkohol untuk telur ayam dan kalau telur itik dapat menggunakan air hangat. Kemudian telur diangin - anginkan agar kerabang kering tidak lembab karena basah, seleksi telur tetas bisa kita lakukan yaitu mengeluarkan telur telur yang kerabang telurnya kasar dan terdapat bintik – bintik kerabang kasar, Kerabang tipis, kerabang tebal dan warnanya tajam tua, telur retak halus, telur benjol tidak layak ditetaskan.

Bobot ideal telur tetas untuk telur ayam 55 gr/butir maksimal 65 gr/butir, untuk telur itik 65 gr/butir maksimal 75 gr/butir. bentuk oval (shape indek 74 %). Telur tetas hasil seleksi atau yang sesuai standart siap disimpan. Penyimpanan telur tetas perlu diperhatikan penyimpanannya, dipastikan telur disimpan dengan baik dan benar agar tidak terjadi kerusakan pada embrio yang mengakibatkan

kegagalan penetasan. Penyimpanan telur disarankan menggunakan egg tray dengan peletakan telur ujung tumpul bagian atas. Ventilasi egg tray yang tidak sempurna akan membuat suhu penyimpanan meningkat. Penyimpanan telur maksimal 7 hari setelah peneluran. Semakin lama telur disimpan berakibat pada rendahnya daya tetas. Suhu penyimpanan 15 °C dan ruangan terdapat udara, dan kelembaban ruangan 60 sampai dengan 70 %.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Egg tray
- b. Kain lap
- c. Timbangan
- d. Cutimeter atau jangka sorong

Bahan :

- a. Deterjen/ alkohol
- b. Air

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara individu. Tiap Mahasiswa wajib melaksanakan.

6. Prosedur Kerja :

- a. Cucilah tangan dengan sabun;
- b. Ambil telur dan amati bentuk kerabang, telur lobang, benjol, warna kerabang, ketebalan kerabang dan lakukan sortir telur yang tidak layak ditetaskan.
- c. Lakukan penimbangan telur
- d. Ukur Shape index
- e. Telur yang tidak masuk kriteria, dipisahkan untuk dijual sebagai telur konsumsi;
- f. Pencucian telur tetas dilakukan dengan menggunakan lap yang telah dibasahi dengan air hangat untuk telur itik dan menggunakan alkohol untuk telur ayam.

- g. Simpan telur suhu ruang 15 0C, kelembaban 60 – 70%, dan terhindar dari sinar matahari langsung;

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

Seleksi telur tetas

Pertanyaan :

- a. Mengapa kerabang yang tebal atau tipis perlu disortir
- b. Telur yang terlalu besar (menyimpang dari berat telur standart) disortis
- c. Apa akibat penyimpanan telur yang ditumpuk dengan ventilasi jelek dan kelembaban tinggi
- d. Apa akibat penyimpanan telur ajung runcing dibagian atas?

8. Pustaka :

Sujionohadi K. dan Setiawan A.I, 2013. Ternak ayam Kampung Petelur, Cetakan ke 33, Penebar Swadaya, Jakarta.

Nafiu, La Ode. 2014. Daya Tetas Dan Lama Menetas Telur Ternak ayam Tolaki Pada Mesin Tetas Dengan Sumber Panas Yang Berbeda. Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo. Jitro Vol 1.

9. Hasil Praktikum :

Terseleksinya telur yang akan ditetaskan serta penyimpanan telur tetas yang benar

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 13 a
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil dalam menetaskan telur dengan mesin tetas manual
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Penetasan Telur dengan Mesin Tetas Manual

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat mempersiapkan mesin tetas dan mengatur suhu dan kelembaban mesin tetas
- b. Mahasiswa dapat menetaskan telur

3. Teori

Lama penetasan telur pada ayam yaitu selama 21 hari, untuk telur itik selama 28 hari atau semakin lambat perkembangan telur itik dengan telur ayam karena lebih besar Individu tubuhnya.

Pada usaha pembibitan unggas skala kecil, kegiatan menetaskan telur masih dilakukan dengan mesin tetas sederhana dan manual. Pengaturan suhu masih dengan cara membesarkan lampu minyak. Bila menggunakan sumber panas listrik, untuk menyambung dan memutus arus guna menyalakan dan mematikan lampu digunakan thermoregulator. Thermoregulator pada prinsipnya memanfaatkan kapsul yang berisi air raksa, air raksa akan memuai bila suhu sekitar panas. Pada suhu 99 °F (37 °C) telur ayam atau 101 °F (38 °C) untuk telur itik sesuai setting suhu penetasan awal yang kita inginkan berdasarkan jenis telur yang kita tetaskan, air raksa dalam kapsul memuai dan kapsul akan mengembang

dan menyentuh saklar listrik dan arus listrik putus, sehingga lampu akan mati. Bila suhu telah menurun kapsul akan mengempis diikuti dengan saklar kembali pada posisi semula dan arus listrik tersambung. Baru pada hari selanjutnya tiga hari setelah masa kritis pertama suhu dinaikkan 101 °F (38 °C) telur ayam atau 103 °F (39,44 °C) untuk telur itik.

Mesin tetas dan peralatannya dibersihkan dari segala kotoran yang menempel cuci dengan desinfektan dan jemur pada pagi sampai siang hari agar terkena sinar ultraviolet. Untuk membunuh mikroorganisme yang ada disela-sela sudut ruang mesin tetas, sudi hama dapat dilakukan dengan cara penguapan/ fumigasi, yakni masukkan semua peralatan penetasan (setter, thermometer, hygrometer, nampan air) kedalam mesin tetas. Taruh cawan yang berisi Kalium Permanganat 20 gram dan diberi formalin 40 cc untuk ukuran mesin tetas 1 m³ dengan kondisi mesin tetas dihidupkan dan mengatur suhu maupun kelembaban yang dibutuhkan. kemudian ditutup minimal selama dua jam. Buka mesin tetas selama sehari semalam dengan maksud bau fumigasi telah hilang sepenuhnya. Selama suhu dan kelembaban belum stabil, tidak dibenarkan penetasan dimulai.

Telur yang sudah siap ditetaskan, sebelum masuk mesin tetas diberi beri tanda di kedua sisi permukaan telur untuk keperluan pembalikan telur. Telur ditata rapat membentuk sudut 45 ° dengan ujung tumpul dibagian atas.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Mesin tetas
- b. Ember
- c. Sikat
- d. Termometer dan Hygrometer
- e. Nampan air
- f. Setter

Bahan :

- a. Telur yang dibuahi (fertil)
- b. Air bersih

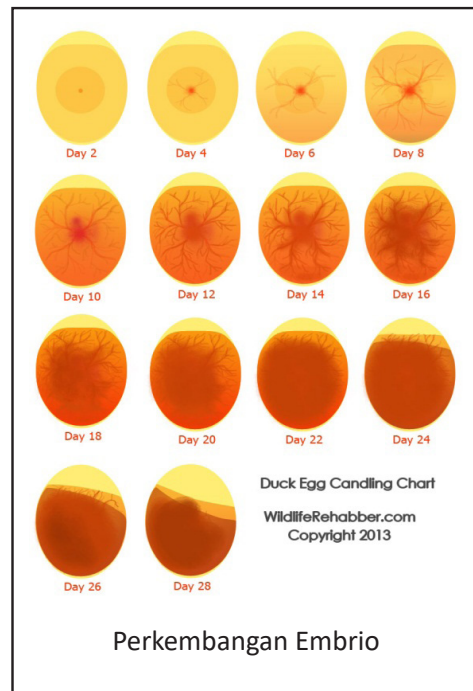
5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 5 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Siapkan alat dan bahan;
- b. Bersihkan kotoran yang menempel didinding, alas, atap mesin tetas beserta setter, pasu air, thermometer dan hygrometer
- c. Cuci mesin tetas dengan detergen dan keringkan dengan sinar matahari pagi
- d. Semprot mesin tetas dan peralatan dengan desinfektan
- e. Lakukan fumigasi mesin tetas dan peralatan tutup selama 2 jam dan buka selama sehari semalam
- f. Lakukan stabilisasi suhu dalam mesin tetas pada kisaran 100 °F (37,78 °C) untuk telur ayam atau 101 °F (38 °C) untuk telur itik selama sehari semalam
- g. Isi nampan dengan air sumur sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian, masukkan kedalam mesin tetas dibagian bawah rak telur.
- h. Bersihkan telur dengan menggunakan kapas dan alkohol (telur ayam) dan dengan air hangat untuk telur itik,
- i. Menggunakan pensil, beri tanda pada kedua sisi permukaan telur guna proses membalikkan telur;
- j. Atur telur dalam setter bagian runcing dibagian bawah dengan sudut kemiringan 45 o.
- k. Beri gulungan kertas bila ada tempat yang longgar dengan maksud agar telur tidak goyang
- l. Tutup mesin tetas dan selalu cek suhu dan kelembaban sehari 3 kali selama 3 hari

- m. Buatlah jadual piket penetasan dari kelompok saudara, sehari 3 kali pagi siang sore dengan variabel suhu, kelembaban, keterangan selama 2 hari ceking suhu sampai akhir telur menetas semua.
- n. Pada hari ke 4, pada suasana gelap lakukan peneropongan telur dengan lampu (cand lamp) untuk mengetahui ada tidaknya embrio yang berkembang dan keluarkan telur yang steril
- o. Lakukan pembalikan telur setiap hari 3 kali sehari (pagi siang dan sore hari). dengan mengubah posisi telur yang semula disisi atas dibalik sehingga berada disisi bagian bawah begitu seterusnya sampai pada hari ke 18 untuk telur ayam dan sampai hari ke 25 untuk itik (pembalikan telur dilakukan pada hari ke 3 penetasan dan berakhir pada 3 hari sebelum menetas).
- p. Pada hari ke 7 dan 14 pada suasana gelap (malam) amati perkembangan embrio dengan teropong telur (cand lamp). Telur yang dapat ditetaskan akan mengalami pembentukan embrio sehingga bagian dalam telur terlihat seperti “akar”, sedang telur yang tidak mengalami pembentukan embrio bagian dalamnya hanya akan terlihat seperti gumpalan darah. Telur yang tidak mengalami pembentukan embrio harus dibuang;
- q. Untuk menjaga kelembaban, pada telur ayam umur penetasan pada 10 hari sampai hari ke 12 penetasan disemprot air (ukuran sebesar kabut), selanjutnya disemprot ukuran embun sampai hari penetasan ke 18 atau pada telur itik umur penetasan pada 15 hari sampai hari ke 17 penetasan disemprot air (ukuran sebesar kabut), selanjutnya disemprot ukuran embun sampai hari penetasan ke 25 menggunakan handspreyer yaitu pada saat sebelum membalik telur dan sesudah pembalikan telur.



- r. Pada 3 hari sebelum menetas telur tidak perlu dibalik dan janganlah dibuka (ceking suhu tetap dilakukan). Hal ini karena pada waktu tersebut anak ayam sedang melakukan disposisi persiapan menetas agar paruh berada dibagian atas untuk melakukan *pipping*.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Perhatikan perkembangan embrio pada telur yang ditetaskan dengan teropong telur hingga hari ke- 14 dan gambarkan apa yang saudara temui!
- b. Hitung fertilitas, daya tetas dan angka tetas

Pertanyaan :

- a. Mengapa 3 hari setelah telur ditetaskan dan 3 hari sebelum menetas telur tidak dibalik
- b. Mengapa dalam menetas telur perlu dilakukan pembalikan
- c. Apa maksud dilakukan penyemprotan telur sewaktu ditetaskan

8. Pustaka :

Susanto. 2013. Teknik Penggunaan Mesin Tetas Secara Sederhana. BPTP Kalimantan Selatan.

Media Pustaka, J Hartono T. dan Isman, 2010. Kiat Sukses Menetas Telur Ternak ayam , Cetakan 1, Agro Media Pustaka, Jakarta.

9. Hasil Praktikum :

HASIL PENGAMATAN :

Fertilitas = Jumlah telur yang fertile dibagi dengan jumlah telur yang ditetaskan dikalikan 100 %

Daya tetas = Jumlah telur yang menetas dibagi dengan jumlah telur yang fertil dikalikan 100 %

Angka tetas = Jumlah telur yang menetas dibagi dengan jumlah telur yang ditetaskan dikalikan 100 %

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 13 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil menetaskan telur dengan mesin tetas otomatis
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Penetasan Telur dengan Mesin Tetas Otomatis

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa dapat mengoperasikan mesin tetas otomatis
- b. Mahasiswa dapat menetaskan telur dengan mesin tetas otomatis

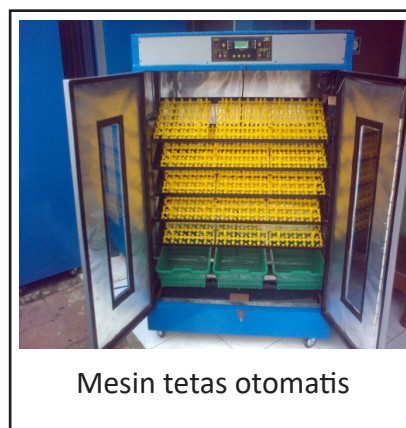
3. Teori :

Dalam industri pembibitan, penetasan telur dilakukan dalam jumlah besar. Penetasan telur skala besar tidak mungkin dilakukan menggunakan mesin tetas sederhana yang cara kerjanya (membolak-balikkan, pengaturan suhu dan kelembapan, dll) masih manual dan kapasitas telur terbatas (sedikit). Pada penetasan dengan incubator otomatis prinsip kerja penetasan tidak berbeda dengan penetasan telur secara sederhana.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Mesin tetas otomatis
- b. Teropong telur



Mesin tetas otomatis

Bahan :

- a. Telur yang dibuahi (fertil)
- b. Air bersih

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Sambungkan mesin tetas dengan aliran listrik
- b. Pastikan semua fungsinya telah berjalan normal (akurasi termostat, pemutaran telur).
- c. Lakukan pengamatan suhu dan kelembaban selama sehari semalam
- d. Walaupun telah dilakukan dengan mesin, pemberian tanda pada kedua sisi telur tetap dilakukan guna mempermudah pencatatan
- e. Susun telur pada setter hatcher dengan posisi ujung tumpul dibagian atas
- f. Masukkan setter yang telah diisi telur pada bagian bawah mesin tetas.
- g. Tutup rapat pintu mesin tetas yang telah penuh telur dan biarkan selama 3 hari ;
- h. Pada hari ketiga keluarkan telur dan amati perkembangan embrio dengan teropong telur;
- i. Pisahkan telur yang tidak mengalami perkembangan embrio untuk dapat dikonsumsi;



Pemotongan Paruh DOC



Pengemasan DOC

- j. Matikan tombol pengaturan otomatis pada mesin tetas, dan tekan tombol pengaturan manual untuk memposisikan kedudukan rak telur pada posisi rata;
- k. Pindahkan telur yang mengalami perkembangan embrio pada rak setter dan masukkan rak telur dalam dudukannya dan pastikan rak telur telah terkunci (duduk dengan sempurna);
- l. Tutup pintu mesin tetas dan atur kembali dengan menekan tombol Otomatis hingga rak telur bergerak miring ke salah satu posisi;
- m. Ulangi langkah pemeriksaan embrio dengan teropong telur pada hari ke- 10 hingga 12 dan hari ke- 18 untuk telur ayam, untuk telur itik pada hari ke- 17 hingga 19 dan hari ke- 25 Apabila terdapat embrio yang mati (terlihat terang / berkabut) segera pisahkan;
- n. Pada hari ke- 19 telur ayam , telur itik hari ke 26 pindah pada rak hatcher;
- o. Isi air dalam bak (dibawah rak hatcher) untuk menambah kelembaban;
- p. Tunggu telur menetas hingga hari ke 21 untuk telur ayam, sedangkan untuk telur itik hari ke 28.
- q. Biarkan anak ayam/ anak itik yang baru menetas selama beberapa menit hingga bulunya kering, baru pindahkan ke brooder..

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Foto bagian-bagian mesin tetas otomatis
- b. Buatlah skema bagian–bagian pada mesin tetas otomatis sertakan nama bagian, fungsi, dan cara kerjanya!

Pertanyaan :

- a. Perbedaan *setter* dan *hatcher* adalah ...
- b. Peneropongan telur dilakukan pada umur berapa?
- c. Apa tujuan dilakukannya tes jalan pada mesin tetas otomatis sebelum digunakan? Jelaskan!

8. Pustaka :

Rasyaf, Muhammad. 1990. Pengelolaan Penetasan. Kanisius. Deresan, Yogyakarta
Hartono T. dan Isman, 2010. Kiat Sukses Menetaskan Telur Ternak ayam , Cetakan
1, Agro Media Pustaka, Jakarta.

9. Hasil Praktikum :

Fertilitas = Jumlah telur yang fertile dibagi dengan jumlah telur yang
ditetaskan dikalikan 100 %

Daya tetas = Jumlah telur yang menetas dibagi dengan jumlah telur yang
fertile dikalikan 100 %

Angka tetas = Jumlah telur yang menetas dibagi dengan jumlah telur yang
ditetaskan dikalikan 100 %

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 14 a
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil dalam menangani unggas yang baru menetas
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Penanganan Pasca Tetas DOC

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa mampu mengelola anak ayam yang baru menetas
- b. Mahasiswa mampu mempersiapkan DOC

3. Teori :

Penanganan pada ternak ayam pasca tetas merupakan penanganan untuk memberikan perlakuan khusus untuk DOC termasuk melakukan *culling* DOC

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Box DOC
- b. Alat vaksin

Bahan :

- a. Anak ayam yang baru menetas (DOC)
- b. Vaksin ND B₁ Hitchner 100 dosis

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 Mahasiswa.

6. Prosedur Kerja :

- a. Penetasan telur ayam masa kritis kedua yaitu penetasan umur 19 hari sampai umur 21 hari atau 3 hari sebelum menetas, ,janganlah pintu sering dibuka, tingkatkan kelembaban dan pertahankan kelembaban pada angka 70 % untuk penetasan telur ayam
- b. Tiga hari sebelum menetas anak ayam telah mulai ada yang *pipping*, tetapi paling tidak ada yang sedang proses disposisi. memutar posisi DOC dengan paruh diarahkan pada bagian atas
- c. Proses menetas yang normal akan selesai dalam waktu 24 jam dimulai dari *pipping* pertama.
- d. Awasi proses *pipping* pada anak ayam melalui kaca inkubator;
- e. Anak yang baru keluar dari cangkang dibiarkan di dalam inkubator hingga bulunya mengering;
- f. Pindahkan anak ayam dari hatcher ke sangkar (brooder) setelah seluruh telur menetas
- g. Jangan beri pakan dan minum
- h. Lakukan seleksi anak ayam berdasar abnormalitas (kecacatan), mata satu, paruh pengkor, kaki pengkor, lemah, pusar belum kering,
- i. Sedangkan pada ayam ras petelur masih dilakukan beberapa perlakuan, diantaranya :
 - ✓ *Sexing* (seleksi kelamin) untuk kemudian dilakukan pemisahan antara jantan dan betina;
 - ✓ Mematikan titik tumbuh paruh dengan cara paruh atas ditempelkan pada besi panas (solder)
 - ✓ Vaksinasi;

- j. Masukkan DOC dalam box DOC. Yang berisi 100 ekor yang terbagi menjadi 4 petak yang masing – masing petaknya berisi 25 ekor.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Buatlah kronologi proses anak ayam menetas pada hari ke 19 sampai menetas.
- b. Carilah penyebab DOC mati setelah *pipping*

Pertanyaan :

- a. Pipping adalah ...
- b. Mengapa pada 3 hari terakhir penetasan pintu mesin tetas tidak boleh dibuka?
- c. Mengapa pada anak ayam ras broiler tidak diperlukan *sexing* maupun pemotongan paruh?

8. Pustaka :

Rasyaf, muhammad. 1990. Pengelolaan Penetasan. Kanisius. Deresan, Yogyakarta

9. Hasil Praktikum :

Prosentase DOC yang gagal menetas

BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM (PRODUKSI BIBIT UNGGAS)

Minggu ke	: 14 b
Capaian Pembelajaran Khusus	: Agar Mahasiswa mampu dan terampil dalam menangani unggas yang baru menetas
Waktu	: (4 x 50 menit)
Tempat	: Laboratorium Ternak Unggas

1. Pokok Bahasan :

Penanganan Pasca tetas DOD

2. Indikator Pencapaian :

- a. Mahasiswa mampu mengelola anak itik yang baru menetas
- b. Mahasiswa mampu mempersiapkan DOD

3. Teori :

Penanganan pada ternak ayam/itik pasca tetas merupakan penanganan untuk memberikan perlakuan khusus untuk DOD termasuk melakukan *culling* DOD.

4. Bahan dan Alat :

Alat :

- a. Box DOD
- b. Alat vaksin

Bahan :

- a. Anak itik yang baru menetas (DOD)
- b. Vaksin ND B₁ Hitchner 100 dosis

5. Organisasi :

Lakukan kegiatan ini secara berkelompok dengan anggota 3 Mahasiswa

6. Prosedur Kerja :

- a. Penanganan pada anak unggas mulai hari ke 26 penetasan hal ini dilakukan karena pada 3 hari sebelum waktu penetasan anak itik telah mulai meretakkan cangkang telur (*pipping*);
- b. Pada masa kritis kedua ini atau 3 hari terakhir penetasan tingkatkan kelembaban ruang menjadi 70 s/d 75 % dan hindari mengubah (memutar) posisi telur;
- c. Jangan membuka tutup / pintu inkubator agar kelembaban dan suhu ruang tetap terjaga;
- d. Proses menetas yang normal akan selesai dalam waktu 24 jam dimulai dari peretakan.
- e. Anak yang baru keluar dari cangkang dibiarkan di dalam inkubator hingga bulu – bulunya mengering;
- f. Pindahkan anak itik dari hatcher ke kandang penghangat setelah seluruh telur telah menetas dan bulu anak itik telah mengering;
- g. Jangan beri minum maupun makan pada ayam yang baru menetas
- h. Awasi proses *pipping* pada anak itik melalui kaca inkubator;
- i. Anak yang baru keluar dari cangkang dibiarkan di dalam inkubator hingga bulunya mengering;
- j. Pindahkan anak itik dari hatcher ke sangkar (*brooder*) setelah seluruh telur menetas
- k. Jangan beri pakan dan minum
- l. Lakukan seleksi anak itik berdasar abnormalitas (kecacatan), mata satu, paruh pengkor, kaki pengkor, lemah, pusing belum kering,



Pengemasan DOC

m. Lakukan beberapa perlakuan, di antaranya :

- ✓ *Sexing* (seleksi kelamin) untuk kemudian dilakukan pemisahan antara jantan dan betina;
 - ✓ *Vaksinasi*;
- n. Masukkan DOD dalam box DOD. Yang berisi 100 ekor yang terbagi menjadi 4 petak yang masing – masing petaknya berisi 25 ekor.

7. Tugas dan Pertanyaan :

Tugas :

- a. Buatlah kronologi proses anak itik menetas pada hari ke 26 sampai menetas.
- b. Carilah penyebab DOD mati setelah *pipping*

Pertanyaan :

Dahulu sexing pada DOD sangat penting, namun saat ini tidak lagi diperlukan, mengapa demikian ?

8. Pustaka :

Rasyaf, muhammad. 1990. Pengelolaan Penetasan. Kanisius. Deresan, Yogyakarta

9. Hasil Praktikum :

Prosentase DOD yang gagal menetas

