



Buku Teknis

BUDIDAYA AYAM LOKAL UNGGUL

Badan Litbang Pertanian



**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KALIMANTAN TENGAH**

2019

Buku Teknis

BUDIDAYA AYAM LOKAL UNGGUL

Badan Litbang Pertanian

Disusun Oleh:

**Umming Sente
F.F. Munier
Muhammad Yasir**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KALIMANTAN TENGAH
2019**

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
PENDAHULUAN.....	1
PEMILIHAN BIBIT.....	2
1. Pemilihan DOC.....	2
2. Pemilihan Calon Indukan.....	2
3. Pemilihan Calon Pejantan.....	3
PERKANDANGAN.....	4
1. Persyaratan Umum Kandang.....	5
2. Jenis-Jenis Kandang Ayam Lokal Unggul.....	4
3. Kepadatan Kandang.....	5
4. Peralatan Kandang.....	6
PAKAN.....	7
SISTEM PEMELIHARAAN.....	9
1. Pemeliharaan Starter.....	9
2. Pemeliharaan Grower.....	12
3. Pemeliharaan Layer.....	12
VAKSINASI DAN KESEHATAN.....	13
1. Vaksinasi.....	13
2. Biosecurity.....	13
3. Penyakit Pada Ayam Lokal Unggul dan Pencegahannya..	14
PENETASAN.....	20
1. Pemeliharaan Indukan dan Pejantan Penghasil Telur Tetas.....	20
2. Penyiapan Mesin Tetas.....	21
3. Penanganan Telur Tetas.....	22
4. Prosedur Penetasan.....	22
PENDAMPINGAN TEKNIS DAN DISEMINASI.....	24
SUMBER LITERATUR.....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kepadatan kandang ayam lokal unggul berdasarkan tingkatan umur	6
2. Kebutuhan gizi ayam lokal unggul Badan Litbang Pertanian.....	7
3. Kebutuhan pakan ayam lokal unggul Badan Litbang Pertanian.....	8
4. Temperatur kandang.....	9
5. Vaksinasi ayam lokal unggul.....	13

PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan sumber genetik ayam kampung yang tersebar di seluruh daerah dan biasa dipelihara serta telah menyatu dengan masyarakat dipedesaan karena mempunyai beberapa keunggulan yaitu mempunyai cita rasa yang lebih enak dan gurih dibandingkan ayam broiler, harga jual lebih tinggi, lebih tahan terhadap penyakit dan berfungsi dwi guna (penghasil daging dan telur). Kendala pengembangan ayam kampung secara lebih besar yaitu: pertumbuhan yang lambat apabila tidak menggunakan DOC (*Day Old Chick*) atau anak ayam unggul.

Terkait dengan pengembangan ayam kampung, Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan ayam kampung dengan tingkat produktivitas relatif tinggi yang disebut dengan ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) yang saat ini dikenal dengan nama ayam lokal unggul.

Ayam lokal unggul adalah ayam kampung hasil persilangan antara sesama ayam kampung dengan keunggulan dapat dipanen umur 70-90 hari dengan berat badan 1,2-1,5 kg setiap ekornya, produksi telur 160-180 btr/ek/thn sedangkan ayam kampung biasa hanya 30-72 btr/ek/thn dan sifat mengeram rendah.

Agar ayam lokal unggul ini lebih cepat berkembang, inovasi teknologi budidaya ayam lokal unggul perlu disosialisasikan kepada pengguna (penyuluh, petugas pertanian, petani, praktisi bidang pertanian, pemangku kebijakan dan lainnya).

Petunjuk teknis budidaya ayam lokal unggul ini akan membahas pemilihan calon indukan dan pejantan, perkandangan, pakan dan manajemen pemberian pakan, manajemen pemeliharaan berdasarkan tingkatan umur, vaksinasi dan kesehatan ternak, penetasan dan panen.

PEMILIHAN BIBIT

Pemilihan bibit dalam budidaya ayam lokal unggul merupakan hal penting dan perlu diperhatikan karena bibit yang berkualitas akan mempengaruhi hasil produksi. Pemilihan bibit diutamakan untuk DOC, calon indukan dan pejantan.

1. Pemilihan DOC

Pedoman memilih DOC yang baik, yaitu:

- Anak ayam (DOC) berasal dari induk yang sehat.
- Bulu tampak halus dan penuh serta baik pertumbuhannya.
- Tidak terdapat kecacatan pada tubuhnya.
- Anak ayam mempunyai nafsu makan yang baik.
- Ukuran badan normal, berat badan antara 35-40 gram.
- Tidak ada letakan tinja diburnya.



2. Pemilihan Calon Indukan

Ciri-ciri indukan yang baik adalah:

- Mata: bersinar cerah dan hidup.
- Kedua Sayap: simetris dan lebar.
- Pial & jengger: berwarna merah segar.
- Kuku & paruh: pendek.
- Bentuk Kepala dilihat dari depan: pipih.
- Gerakan: lincah dan tidak lesu.
- Umur: 5-6 bulan (berat badan 1,2-1,5 kg).
- Secara klinis: sehat dan tidak cacat.
- Jarak antara kedua tulang duduk yaitu 2 jari orang dewasa.
- Jarak antara tulang dada dengan tulang duduk yaitu 3 jari orang dewasa.



3. Pemilihan Calon Pejantan.

Ciri-ciri pejantan yang baik adalah :

- Ayam jantan harus agresif, tegap dan berperawakan tinggi.
- Dada besar: panjang, rata, tidak ada noda/luka, tulang dada tidak bengkok.
- Kaki: kuat, panjang, tidak bengkok.
- Kualitas jari: jari yang lurus/tidak bengkok.
- Leher tidak bengkok/melintir.
- Punggung lebar dan rata/tidak bengkok.
- Bulu cerah dan tidak kusam.
- Mata tidak buta atau cacat.
- Paruh tidak menyilang.
- Sayap tidak patah, atau menggantung.
- Keadaan ayam sehat dan fisik sempurna.
- Umur pejantan sebaiknya minimal umur 8 bulan



PERKANDANGAN

Fungsi kandang adalah sebagai tempat tinggal bagi ayam agar terlindungi dari pengaruh buruk iklim (hujan, panas, dan angin), gangguan hewan liar/buas dan menyediakan lingkungan yang nyaman agar ternak terhindar dari cekaman (stress). Model dan bahan pembuatan kandang tergantung modal yang dimiliki peternak. Dapat menggunakan bahan-bahan yang tahan lama seperti kayu dan besi, bisa juga menggunakan bambu.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam perkandangan ayam lokal unggul, yaitu:

1. Persyaratan Umum Kandang

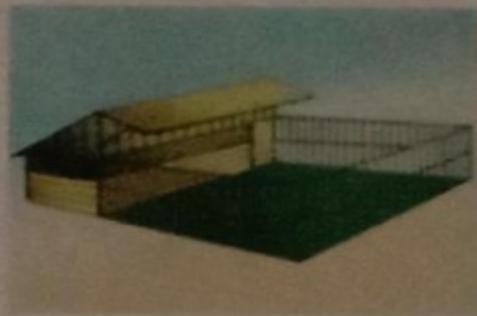
Syarat-syarat umum kandang ayam lokal unggul:

- Mudah dijangkau alat transportasi dan komunikasi,
- Tersedia sumber air yang cukup.
- Jenis tanah mudah menyerap air seperti tanah berpasir.
- Lokasi ideal hendaknya jangan sampai mengganggu lingkungan, apalagi ternak ayam dalam jumlah yang besar.
- Jarak dengan rumah tinggal minimal 25 meter.
- Kandang didesain untuk mudah dibersihkan.
- Ventilasi: desain kandang ayam dibuat agar pertukaran udara di dalam kandang dapat berlangsung dengan baik.
- Usahakan sinar matahari dapat masuk ke dalam kandang ayam, terutama di waktu pagi.
- Kandang terbuat dari bahan yang kuat dan tahan lama

2. Jenis-Jenis Kandang Ayam Lokal

Unggul

- **Kandang Sistem Ren**, yaitu sistem kandang menggunakan halaman pengumbaran. Ternak ayam yang di pelihara di kandang sistem ren, biasanya terdiri dari ternak jantan dan betina keadaanya terlihat lebih sehat dan lincah karena ternak dapat bergerak bebas dan mendapat tambahan mineral yang terdapat di lahan.
- **Kandang Sistem Postal** merupakan kandang yang tidak disertai dengan halaman umbaran yang beralaskan litter, sehingga dalam pemeliharaan, ayam tidak lepas dan selalu terkurung sepanjang hari dalam kandang.
- **Kandang Sistem Baterei** yaitu kandang yang berbentuk sangkar empat persegi panjang yang disusun berderet-deret memanjang bertingkat dua ataupun bertingkat tiga, dan setiap sangkar (ruangan) hanya menampung satu ekor ayam yang ditata secara bersambungan satu sama lain.



3. Kepadatan Kandang.

Sebaiknya dalam memelihara ayam lokal unggul, jumlah ayam dalam kandang jangan terlalu padat. Selain agar pertumbuhan ayam dapat maksimal juga untuk mengurangi kanibalisme (saling mematuk) yang dapat menyebabkan luka bahkan bisa mengakibatkan kematian. Kepadatan kandang berdasarkan tingkatan umur seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kepadatan kandang ayam lokal unggul berdasarkan tingkatan umur.

Umur (minggu)	Kepadatan Kandang (ekor/m ²)
0-1	60
2-3	30
4-8	10
9-20	8
21-afkir	5-6

4. Peralatan Kandang.

Kandang perlu dilengkapi dengan peralatan yang mempermudah pemeliharaan. Bahan-bahan yang digunakan untuk perlengkapan kandang dipertimbangkan secara ekonomis dan aman, seperti:

- Tempat pakan dan air minum dapat menggunakan dari bahan plastik, kayu, bambu dan seng.
- Ayam lokal memiliki kebiasaan alami yaitu bertengger dan mematok ayam lainnya (kanibal). Tempat bertengger disiapkan di dalam kandang yang dapat dibuat dari kayu dan bambu. Guna mencegah kebiasaan mematok, di dalam kandang dapat disediakan batang pisang yang digunakan sebagai pengalihan.
- Khusus untuk ayam dengan masa bertelur akan membutuhkan sarang untuk mengeram. Bahan sarang dapat dari kayu, bambu atau kotak bekas yang diberikan alas dari dedaunan kering dan bersih (jerami padi, daun pisang, rumput ilalang, dll)



PAKAN

Biaya terbanyak yang harus dikeluarkan pada usaha peternakan, adalah untuk pembelian pakan berkisar 60-70%. Kualitas dan jumlah pakan yang diberikan harus betul-betul diperhatikan agar ternak yang dipelihara dapat memproduksi maksimal. Kebutuhan gizi ayam lokal unggul harus disesuaikan dengan tingkatan umur ayam yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan gizi ayam lokal unggul Badan Litbang Pertanian

Zat-zat gizi	Umur (minggu)			
	0-4	4-12	12-20	Masa Bertelur (>20 mg)
Protein (%)	20	17,50	16,0	16-16,5
ME, kkal/kg	3.000	2.800	2.800	2.650
Ca , (%)	0,9	0,9	0,9	3,20
P tersedia (%)	0,6	0,4	0,4	0,30
Asam amino lisin (%)	1,1	0,90	0,80	0,77
Asam amino metioni(%)	0,45	0,30	0,28	0,33

Sedangkan kebutuhan jumlah pakan ayam lokal unggul dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan pakan ayam lokal unggul Badan Litbang Pertanian

Umur (minggu)	Konsumsi pakan lengkap harian (g/ekor/hari)	Konsumsi pakan lengkap mingguan (g/ekor/minggu)	Kumulatif pakan (g/ekor)
1	5-7	35-49	35-49
2	10-14	70-98	105-147
3	15-21	140-147	210-294
4	20-28	140-196	350-490
5	25-35	175-245	525-735
6	30-42	210-294	735-1029
7	35-49	245-343	980-1372
8	40-56	280-392	1295-1764
9	45-63	315-441	1610-2205
10	50-70	350-490	1960-2695
11	55-77	385-539	2345-3234
12	60-84	420-588	2765-3822
13	65-91	455-637	3220-4459
14	70-98	490-686	3710-5145
15	75-105	525-735	4235-5880
16	80-112	560-784	4795-6664
17	85-119	595-833	5390-7497
18	90-126	630-882	6020-8379
19	95-133	665-931	6685-9310
20	100-140	700-980	7395-10290
>20	100-140	700-980	7395-10290

Beberapa hal penting yang harus diperhatikan tentang pemberian pakan pada ayam lokal unggul, adalah:

- Selain pakan komersil, dapat juga menggunakan bahan pakan yang terdapat di sekitar peternak seperti dedak, jagung, bungkil inti sawit, atau sisa makanan lainnya, sumber protien tambahan dari tepung ikan kering yang murah, daun leguminosa seperti lamtoro, turi, indegofera yang dibuat tepung
- Sumber protien dan kalsium murah bisa diperoleh dengan memanfaatkan siput/bekocot yang tidak beracun yang direbus, dikeringkan dan dibuat tepung
- Waktu pemberian harus tetap, dilakukan 2-3 kali sehari.
- Air minum bersih dan harus selalu tersedia.

SISTEM PEMELIHARAAN

1. Pemeliharaan Starter (DOC-8 minggu)

Hal penting yang harus diperhatikan dalam persiapan dan kedatangan DOC, adalah:

- Kandang telah didesinfeksi; tempat minum yang bersih dan pakan sudah tersedia sesuai takaran yang dibutuhkan DOC.
- Dinding kandang diberikan penghalang angin/terpal untuk menghindari udara dingin dan/atau angin dari luar.
- Lantai kandang telah dialas koran/sekam/serbuk gergaji.
- Berikan pembatas/*chick guard* (plat seng) berbentuk lingkaran untuk menjaga panas *brooder* (indukan buatan).
- Nyalakan pemanas (*brooder*) 24 jam sebelum DOC datang.
- Berikan air minum yang telah dicampur vita stress/vita chick/vitamin atau air gula ketika DOC datang.
- Setelah 1 jam berikan pakan *starter* sedikit demi sedikit, namun sering (4-5 kali sehari) selama 1 bulan.
- Jaga temperatur kandang (jangan terlalu panas maupun terlalu dingin).

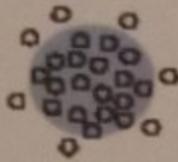
Tabel 4. Temperatur kandang

No.	Umur Ayam (hari)	Temperatur (°C)
1.	1-7	32-35
2.	8-14	29-31
3.	15-21	27-29
4.	22-28	24-26



Apabila tidak mempunyai alat untuk mengukur suhu, dapat melihat dari perilaku anak-anak ayam dengan indikator sebagai berikut:

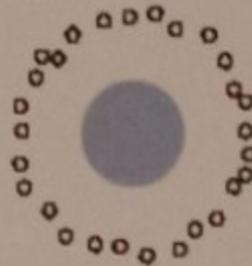
TEMPERATURE TOO LOW



Chicks crowd to brooder
Chicks noisy, distress-calling

Gambar A

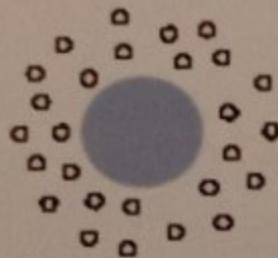
TEMPERATURE TOO HIGH



Chicks make no noise
Chicks pant, head and wings droop
Chicks away from brooder

Gambar B

TEMPERATURE CORRECT



Chicks evenly spread
Noise level signifies contentment

Gambar C

Keterangan:

A : terlalu dingin, ayam mengumpul ke sumber panas

B : terlalu panas, ayam menjauhi sumber panas

C : panasnya sesuai dengan kebutuhan ayam (suhu ideal 36°C)

2. Pemeliharaan Grower (9-20 minggu)

Ayam dapat dipindahkan setelah berumur 9 minggu ke kandang yang lebih besar dengan kepadatan 8-10 ekor/m². Kualitas pakan dan kebersihan kandang harus tetap diperhatikan. Ayam dapat diseleksi jantan dan betina yang akan dijadikan pembibit.



Umur 9 minggu, ayam jantan dan betina yang dipilih untuk dijadikan pembibit dipelihara sampai bertelur, sedangkan ayam lainnya yang tidak dijadikan pembibit dapat dipelihara sampai umur 12 minggu kemudian dipanen untuk dijual.

3. Pemeliharaan Layer (21 minggu-afkir)

Ayam lokal unggul mulai bertelur pada umur 22 minggu. Kandungan nilai gizi ayam periode layer adalah protein 16-16,5%, energi 2.800 kkal/kg, Ca 3,2%. Pemeliharaan ayam periode layer disesuaikan dengan tujuan pemeliharaan, apakah telurnya untuk ditetaskan atau dijual?. Apabila tujuannya untuk menjual telur konsumsi, maka ayam dapat dipelihara di kandang komunal maupun kandang baterai. Tetapi apabila telurnya untuk ditetaskan, maka diperlukan beberapa perlakuan.

VAKSINASI DAN KESEHATAN

1. Vaksinasi

Vaksinasi adalah pemberian antigen pada ternak untuk merangsang sistem kekebalan sehingga menghasilkan antibodi khusus terhadap berbagai penyakit yang disebabkan bakteri, virus dan protozoa. Hal yang harus diperhatikan dalam melakukan vaksinasi yaitu:



- Vaksin yang digunakan harus disimpan dalam keadaan dingin.
- Pastikan label vaksin sesuai (jenis vaksin dan tanggal kadaluarsa).
- Vaksinasi dilakukan pada pagi hari.
- Jadwal dan jenis vaksinasi adalah:

Tabel 5. Vaksinasi ayam lokal unggul

Umur (hari)	Jenis Vaksin	Aplikasi
1	Mareks	Suntik sub cutan.
4	ND IB	Tetes mata.
7	IBD / GUMBORO	Tetes mulut
21	IBD / GUMBORO	Tetes mulut
28	ND AVINEW	Tetes mata
70	ND IB	Tetes mata
77	CORIZA HAEMOVAC	Suntik IM paha / dada
112	ND IB EDS KILL	Suntik IM paha / dada

2. Biosecurity

Biosecurity merupakan suatu usaha untuk menghambat dan/atau membunuh bibit penyakit yang terbawa oleh manusia, hewan dan barang yang berpotensi menularkan dan menyebabkan penyakit kepada ternak.

Biosecurity dilakukan dengan cara:

- Pemisahan sementara: hewan baru dari hewan lama serta hewan sakit dari hewan sehat.
- Pembersihan dan desinfeksi (kandang, peralatan kandang dan lainnya).
- Menyediakan bak celup kaki yang berisi desinfektan, jika memungkinkan dibuat mandi embun desinfektan.
- Pembatasan lalu lintas orang, hewan, produk hewan dan media pembawa penyakit hewan lainnya ke area kandang.
- Sediakan sepatu boot dan *wearpack* khusus untuk memasuki area kandang.



Fungsi *biosecurity* adalah:

- Meningkatkan hasil yang diperoleh: telur dan daging.
- Menjaga agar ayam tidak mati.
- Menjaga agar tidak menularkan penyakit baik pada ayam lain atau pada manusia.

3. Penyakit Pada Ayam Lokal Unggul dan Pencegahannya

a. Penyakit tetelo atau ND (Newcastle Disease)

Gejala: Ayam terlihat lemah, pucat, malas, bulu kusam dan nafsu makan kurang. Hidung, paruh dan tenggorokan berlendir. Kotoran mencret, berwarna kehijauan, kekuningan atau hijau putih. Kematian ayam sangat tinggi.



Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Penyebab penyakit tetelo adalah virus *Tortor Vurens*. Pencegahan melalui vaksinasi ND yang teratur.

b. Penyakit pilek (Coryza/Snot)

Gejala: Ayam terlihat lesu, lemah, sesak nafas, ngorok, batuk-batuk dan bersin. Paruh dan hidung berlendir, kadang mata bengkak dan berair. Jengger dan pial kadang-kadang bengkak.



Penyebab, pencegahan dan pengobatan: disebabkan bakteri *Haemophilus galinarium* yang semakin aktif pada cuaca dingin dan lembab. Pencegahan dengan sanitasi yang baik, mengupayakan kandang tetap kering hangat dan terlindung dari hembusan angin dan tempas hujan.

c. Flu burung atau Avian influenza (AI)

Flu burung merupakan penyakit menular disebabkan virus H5N1.

Gejala: Gejala klinis yang sering ditemukan pada ayam/unggas yang terjangkit flu burung, antara lain:



- Jengger dan pial membengkak dengan warna kebiruan.
- Perdarahan merata pada kaki yang berupa bintik-bintik merah.
- Adanya cairan pada mata dan hidung (gangguan pernapasan), keluar cairan eksudat jernih hingga kental dari rongga mulut, diare, haus berlebihan, kerabang telur lembek.
- Tingkat kematian sangat tinggi mendekati 100% (kematian dalam waktu 2 hari, maksimal 1 minggu).

Media penyebaran dan penularan dapat melalui kotoran unggas, sarana transportasi ternak, peralatan kandang yang tercemar,

pakan dan minum unggas yang tercemar, dan pekerja di peternakan.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Penyebab virus H5N1, yang dapat ditemukan dalam lendir dan kotoran ayam. Prinsip dasar yang diterapkan dalam pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan Avian influenza atau flu burung ini, adalah: mencegah kontak antara hewan peka dengan virus AI, menghentikan produksi virus AI oleh unggas tertular (menghilangkan virus AI dengan dekontaminasi/desinfeksi), meningkatkan resistensi (penebalan) dengan vaksinasi dan menghilangkan sumber penularan virus.

d. Penyakit pernafasan (CRD=cronic respiratory disease)

Penyakit ini mirip sekali dengan penyakit pilek atau snot.

Gejala: sifatnya kronis, menahun, pengaruhnya lambat, sehingga yang terserang akan cacat seumur hidup dengan produktifitas rendah. Kepala



sering digeleng-gelengkan untuk mengatasi sesak nafas terutama di malam hari. Cairan lendir biasanya menetes dari hidung dan paruh bila ayam menunduk.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Penyebabnya bakteri *Mycoplasma gallisepticum*. Biasa menyerang saat kondisi dingin dan lembab. Pencegahan diupayakan dengan sanitasi kandang. Ayam sakit dipisahkan dari yang sehat. Ayam sehat diberi vitamin anti stress dan pakan yang cukup gizi. Bagi induk-induk yang terkena serangan penyakit, sebaiknya dipotong dan dikonsumsi, jangan dijadikan induk, karena produktifitasnya akan

terganggu. Sementara ayam yang sakit dapat diobati dengan anti snot serta dikandangkan dalam kandang yang lebih hangat.

e. Penyakit cacingan

Disebabkan cacing *Ascaris galli*, yang dewasa panjangnya 5-11 cm berwarna putih kekuningan. Cacing ini tinggal dalam usus ayam.



Gejala: Ayam lesu, tidak bergairah, mencret berlendir, induk-induk berhenti produksi. Nafas terengah-engah pada ayam yang terserang cacing saluran pernafasan. Penyakit bisa terjadi pada semua umur ayam.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Pencegahan dengan sanitasi kandang. Pengobatan ayam yang terserang dengan memberikan obat cacing dengan dosis pengobatan.

f. Penyakit cholera

Cholera dikenal juga sebagai penyakit berak hijau.

Gejala: Ayam lesu, nafsu makan berkurang, bobot ayam merosot drastis, sesak nafas, kadang-kadang ngorok, terdapat lendir kental keluar dari paruh



dan hidung. Jengger dan pial biru kadang-kadang membengkak. Kotoran mula-mula encer berwarna putih, kemudian kekuningan dan akhirnya berwarna hijau. Induk-induk ayam berhenti memproduksi telur.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Penyebabnya bakteri *Pasteurella multocida* yang ditularkan melalui kontak

langsung dengan ayam terserang. Pencegahan umumnya dilakukan dengan menjaga sanitasi atau kebersihan kandang.

g. Penyakit pullorum

Penyakit pullorum dikenal sebagai penyakit berak kapur.

Gejala: Nafsu makan berkurang, tubuh ayam lemah, bulu kusam sayap menggantung, kotoran mencret berwarna putih dan lengket, banyak melekat pada bulu-bulu sekitar dubur.



Penyerangan pada anak ayam menyebabkan kematian tinggi. Melalui pemeriksaan bedah bangkai terlihat peradangan pada saluran pencernaan, hati bengkak, jantung bercak-bercak putih.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Sanitasi kandang dan peralatan dengan membersihkan sesering mungkin kotoran dari kandang dan mencuci tempat minum dan pakan, secara teratur dilakukan penyemprotan kandang dengan desinfektan.

h. Penyakit coccidiosis

Penyakit coccidiosis dikenal dengan penyakit berak darah.

Gejala: Ayam lemah, lesu, nafsu makan berkurang, bulu kusam, sayap menggantung bahkan bulu-bulu berdiri seperti kedinginan.



Posisi ayam berdiri sering membungkuk seperti menahan sakit perut. Kotoran encer berwarna merah, kemudian menjadi merah kehitaman. Pengamatan bedah bangkai, terlihat radang usus halus atau usus buntu dengan pendarahan jelas terlihat.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Penyebabnya adalah *Protozoa coccidian*, yang cepat menular terutama pada kondisi cuaca basah atau lembab. Protozoa ini menyerang sel-sel mukosa usus dan menimbulkan peradangan dan pendarahan. Pencegahan dilakukan terutama dengan sanitasi kandang.

i. Penyakit cacar unggas:

Gejala: Disekitar paruh, mata jengger, pial dan pada bagian tubuh lain yang tertutup bulu, awalnya terlihat bintik-bintik kecil merah, kemudian bintik ini membesar berwarna kekuningan dan selanjutnya berubah merah kehitaman.



Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Penyebabnya virus *Borreliota avium* yang menular secara kontak langsung. Pencegahan utama dengan vaksinasi cacar unggas. Pengobatan pada ayam-ayam yang terserang bisa dilakukan dengan membersihkan bungkul-bungkul luka dan membubuhkan iodium.

j. Penyakit kutu dan gurem.

Gejala: Ayam yang terkena kutu dan gurem terlihat tidak tenang, selalu gelisah.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan: Penyebab penyakit ini adalah kutu dan gurem (*lice, flea* dan *bug*), mereka termasuk kelas



insekta. Sanitasi kandang dan penyemprotan kandang dengan insektisida secara teratur dapat mengusir dan memusnahkan kutu dan gurem. Pengobatan pada ayam yang terserang kutu atau gurem dapat dilakukan dengan pemberian bedak khusus.

PENETASAN

Penetasan ayam adalah suatu proses perkembangan embrio di dalam telur hingga menetas yang berlangsung selama 21 hari, yang bertujuan mendapatkan individu baru. Cara penetasan ayam ada 2 macam yaitu penetasan alami (menggunakan induk ayam) dan penetasan buatan (menggunakan mesin tetas). Penetasan buatan walaupun menggunakan mesin tetas tetapi prinsip kerja mesin tetas tetap mengkondisikan panas yang ditimbulkan sama dengan hasil eraman induk ayam.

Cara penetasan alami dan buatan masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan yaitu:

- **Penetasan alami**

Kelebihan: suhu relatif stabil, pengawasan manusia minimal, biaya dan tenaga sedikit.

Kekurangan: kapasitas telur yang dapat ditetaskan sedikit, memakan waktu yang lama dalam pengembangan karena induk dibebani dengan tugas mengerami telur.

- **Penetasan buatan**

Kelebihan: memiliki kapasitas yang besar (tergantung dengan kapasitas mesin), memungkinkan induk untuk lebih cepat memproduksi kembali karena tidak dibebankan untuk mengerami telurnya.

Kekurangan: tergantung dengan tersedianya listrik, membutuhkan campur tangan manusia secara aktif walaupun mesin yang kita gunakan jenis otomatis, suhu kandang kurang stabil sehingga banyak telur yang rusak, membutuhkan kesabaran dan waktu ekstra terutama jenis mesin tetas manual.

1. **Pemeliharaan Indukan dan Pejantan Penghasil Telur Tetas**

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara ayam lokal unggul sebagai penghasil telur tetas, yaitu:

- Perbandingan jantan dan betina adalah 1 jantan : 5 ekor betina.
- Kepadatan kandang 5 ekor/m².
- Lakukan pergantian sekam total sebelum ayam masuk periode bertelur yakni setiap 1-1.5 bulan sekali.
- Segera ganti sekam yang basah dan menggumpal.
- Lakukan penyemprotan desinfektan 1 x seminggu.
- Sediakan sarang (tempat bertelur):
 - Sangat diperlukan agar ayam tidak bertelur di lantai kandang dan telur lebih bersih.
 - Mengurangi resiko telur pecah/retak karena dipatuk ayam.
 - Sarang sebaiknya disediakan 1 bulan sebelum ayam mulai bertelur.
 - Ukuran kotak: panjangxlebarx tinggi: 30x30x25 cm.
 - 1 kotak/sarang bisa 3-4 ekor ayam betina.
 - Berikan jerami/sekam/serbuk gergaji sebagai alas sarang.
 - Periksa secara berkala kebersihan alas sarang.



X



✓

2. Penyiapan Mesin Tetes

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mempersiapkan mesin tetes yang akan digunakan, yaitu :

- Mesin disucihamakan dahulu. Semua alat dicuci bersih dan disemprot dengan obat pembasmi hama. Alkohol 70% bisa digunakan untuk bahan penyemprot. Selanjutnya alat dikeringkan.
- Mesin dihidupkan dan diatur temperatur 37,3-38⁰C. Setelah temperatur yang diinginkan tercapai (temperatur konstan), dibiarkan sampai satu jam sambil dikontrol.
- Periksa kelembaban udara. Bak air diisi dengan air jangan sampai penuh dan dimasukkan ke dalam alat penetas. Diatur kelembabannya antara 55-60%. Pengaturan dilakukan dengan menambah atau mengurangi air dalam bak. Untuk lebih mudahnya

biasanya bak diisi air 2/3 bagian dan dibiarkan sampai kelembaban konstan.

3. Penanganan Telur Tetas

- Koleksi telur tetas 3-4 kali, untuk menghindari telur kotor, retak atau pecah.
- Pisahkan telur yang tidak layak tetas (kerabang tipis, kecil, bentuk abnormal, retak).
- Koleksi telur tetas maksimal 7 hari.
- Berikan kode pada *egg tray* untuk masing-masing kandang
- Penyimpanan telur tetas pada suhu sejuk 16-25°C.
- Hindari dari sinar matahari langsung.
- Cuci tangan sebelum dan setelah koleksi.

Ciri-ciri telur tetas yang baik adalah:

- Telur memiliki ukuran sama, bobot variasi 37-45 gram.
- Permukaan cangkang mulus dan jika diteropong ke tempat terang, tidak terlihat bercak-bercak tipis.
- Bentuk telur harus oval dan normal.
- Indeks telur sekitar 74%. Angka ini diperoleh dari pembagian antara lebar dengan panjang telur dan dikalikan dengan 100%.
- Kulit/kerabang telur normal tidak terlalu tipis/lembek dan tidak retak, permukaan kulit halus dan rata.

4. Prosedur Penetasan

- a. Pilih telur berbentuk normal, permukaan halus, bersih dari kotoran, tidak ada retak rambut dengan bobot minimum 36 gram/butir.
- b. Telur-telur tetas yang ditempatkan di atas baki telur dengan ujung tumpulnya berada di bagian atas, dikumpulkan selama maksimal 7 hari dalam ruang bersuhu 16-25°C.

- c. Sebelum dimasukkan ke dalam mesin tetas, telur dari tempat penyimpanan dibiarkan dalam suhu ruang selama 12-18 jam untuk memperoleh hasil tetas maksimal.
- d. Telur kemudian dimasukkan ke dalam mesin tetas dengan bagian tumpulnya diatas. Hari 1-3 jangan dibalik. Pada hari ke 4-18 dibalik-balik minimal 3-5 kali sehari ke arah 45° dan 135° .
- e. Pada hari ke-7 dapat dilakukan penerawangan telur (*candling*), dimana akan terlihat warna terang dengan pembuluh darah bercabang-cabang dan bintik hitam embrio hidup. Telur yang kosong (infertil) pembuluh darah tidak terlihat hanya warna terang polos.



HASIL PENEROPONGAN TELUR

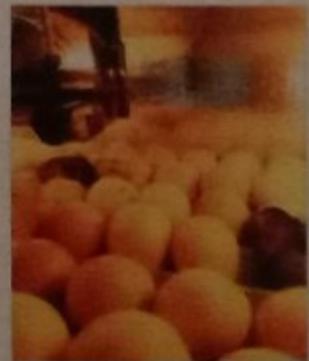


hari ke-3
embrio sudah berkembang
tapi masih terlihat bening

hari ke-5
embrio terlihat jelas dalam
bentuk noda merah, dengan
sarabut-sarabut sang

hari ke-7
terlihat noda hitam
yang akan membentuk
organ-organ tubuh

- f. Candling yang kedua pada hari ke-19. Telur dapat diterawang dan akan terlihat warna gelap kemerahan untuk telur-telur yang embrionya tumbuh normal, sedangkan telur yang berembrio mati akan terlihat gelap pekat;
- g. Pada hari ke-19 pembalikan dihentikan sampai anak ayam menetas.
- h. Pada hari ke-20 DOC beberapa telur sudah mulai menetas dan pada hari ke-21 DOC sudah dapat diangkat dari mesin penetas, kemudian dipindahkan ke dalam kandang penampungan khusus (suhu $30-32^{\circ}\text{C}$) atau langsung diproses untuk didistribusikan.



PENDAMPINGAN TEKNIS DAN DISEMINASI

Pendampingan teknis pelaksanaan inovasi teknologi budidaya ayam lokal unggul Badan Litbang Pertanian adalah suatu sistem atau **proses pembinaan** teknis implementasi teknologi dan kelembagaan kepada kooperator atau peternak ayam lokal unggul ataupun kepada peternak lainnya. Pendampingan dan pengawalan dilakukan secara **partisipatif bekerjasama** dengan penyuluh provinsi, penyuluh lapangan/pendamping lapang dan tenaga teknis dari *stakeholder* baik provinsi maupun kabupaten/kota di Kalimantan Tengah.

Pengembangan ayam lokal unggul merupakan terobosan pembangunan peternakan untuk mewujudkan: (1) terciptanya dan berkembangnya **usaha** ayam lokal unggul di masyarakat kalimantan tengah, (2) penyediaan protein bagi masyarakat bersumber daging **ayam dan telur**. Keberhasilan pengembangan usaha ayam lokal unggul, didukung dan dipengaruhi hal-hal berikut:

- Respon dan partisipasi aktif masyarakat
- Ketersediaan bibit ayam lokal unggul, pakan, kandang, serta sarana dan prasarana lainnya.
- Peran tokoh masyarakat.
- Kelembagaan dan kebutuhan pasar.
- Dukungan pemerintah.



Kiat-Kiat Keberhasilan dan Keberlanjutan Usaha Ayam Lokal Unggul

Keberhasilan dan keberlanjutan usaha ayam lokal unggul, memerlukan strategi dan kiat-kiat yang riil dan mampu dilaksanakan oleh semua pihak, diantaranya melalui:

- Pemberdayaan petani/peternak yang sudah terbiasa memelihara ayam kampung, serta calon-calon pengadopsi inovasi teknologi yang belum terbiasa memelihara ternak ayam kampung. Pemberdayaan yang dilakukan, dengan bentuk kegiatan:
 - Pembinaan dan pelatihan **manajemen usaha** (pembibitan, pengolahan pakan, pengendalian penyakit, sanitasi, kelompok peternak-penghasil bibit-penghasil telur-penghasil daging, dll).
 - Pertemuan dan kunjungan ke kooperator kegiatan usaha ayam lokal unggul dan kunjungan ke calon-calon peternak ayam lokal unggul.
 - Pelatihan teknis inovasi teknologi budidaya ayam (konstruksi kandang, teknis vaksinasi, penetasan telur dengan mesin tetas).
 - Pendampingan dan kunjungan penyuluh dalam penerapan teknologi.
- Pemberdayaan kelembagaan penyuluh (BPP dan Penyuluh Lapangan), metode pemberdayaan berupa :
 - Penyediaan bahan-bahan tercetak (juknis, brosur, leaflet) sebagai pegangan penyuluh/petugas teknis lapangan.
 - Penyampaian materi pelatihan yang berhubungan dengan pengembangan komoditas ayam lokal unggul Badan Litbang Pertanian.
 - Melakukan diskusi pelaksanaan/penyelenggaraan penyuluhan berkaitan topik budidaya ayam lokal unggul, penyuluh lapangan diarahkan untuk menyusun rencana kegiatan penyuluhan desa dalam bentuk Programa Penyuluhan.
- Perluasan jangkauan penyebaran bibit ayam lokal unggul, caranya:
 - Membangun pusat pembibitan di tingkat petani.
 - Membangun sistem distribusi dan pemasaran bibit murah dan terjangkau, berupaya menciptakan pangsa pasar bibit. Upaya

yang akan dilakukan ini membutuhkan keseriusan dan teknis manajemen pemasaran sederhana namun selain bersifat sosial juga harus berorientasi profit demi keberlanjutan usaha pembibitan ayam lokal unggul.

- Kelembagaan pemasaran dapat dibentuk, dengan cara:
 - Menciptakan dan menjalin hubungan dengan pedagang ternak ayam baik pedagang ayam untuk konsumsi, telur ataupun pedagang bibit ayam.
 - Penggunaan media televisi untuk tujuan iklan: wilayah ataupun kelompok peternak yang menghasilkan ayam, telur dan bibit.

hasil Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian

Sejak tahun 2018, BPTP Balitbangtan Kalimantan Tengah telah mendiseminasikan ayam lokal unggul di wilayah Kalimantan Tengah melalui beberapa kegiatan, yaitu membangun pusat pembibitan di tingkat peternak yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peternak lainnya akan bibit unggul serta budidaya ayam lokal unggul skala rumah tangga.

Adopsi dan difusi inovasi teknologi budidaya ayam lokal unggul Badan Litbang Pertanian merupakan gambaran hasil diseminasi (penyebarluasan) tersebut, adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat Desa Purwodadi (Kelompok Tani Mulia Lestari), Kecamatan Maluku, Kabupaten Pulang Pisau dan Desa Mendawai (Kelompok Tani Berdikari), Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat (kooperator) menanggapi kegiatan pelaksanaan budidaya ayam lokal unggul yang secara umum menyambut baik adanya kegiatan yang dilaksanakan di Desa mereka. Seluruh kooperator kegiatan dan peternak lainnya akan lebih berupaya meningkatkan usaha ternak ayam mereka.
2. Kooperator menunjukkan respon positif, keadaan ini diperkuat saat penyusunan rencana kegiatan, menyangkut waktu, jenis kegiatan, proses pelaksanaan semuanya dilakukan secara partisipatif.

3. Teknis pelaksanaan kegiatan yang menyangkut aspek inovasi teknologi dan mekanisme pembinaan serta pelaksanaannya diadopsi oleh seluruh kooperator. Perubahan terjadi pada peningkatan usaha, keseriusan dalam mengembangkan usaha dan sebagian peternak ada yang berorientasi untuk/hanya menghasilkan telur, bibit ataupun pembesaran.
4. Pendekatan kepada masyarakat sekitar atau non kooperator untuk memahami kegiatan usaha budidaya ayam lokal unggul dilakukan secara **persuasif dan komunikasi yang intensif** berupa komunikasi antar pribadi dan kelompok. Demikian pula peran penyuluh lapangan dan ketua kelompok) memberikan kontribusi sehingga inovasi teknologi yang diimplementasikan dapat diterima dengan baik dan dapat menjadi contoh penerapan teknologi budidaya ayam lokal unggul spesifik lokasi Kalimantan Tengah.

Berdasarkan hasil gambaran proses adopsi di atas, tujuan dari penyebaran informasi dan inovasi teknologi budidaya ayam lokal unggul adalah diadopsi (diterapkannya) segala bentuk kegiatan yang diimplementasikan secara nyata di wilayah atau lokasi pengembangan Ayam Lokal Unggul Balitbangtan.

SUMBER LITERATUR

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2018. Petunjuk Teknis Program Bedah Kemiskinan Rakyat Sejahtera (Program BEKERJA). Badan Litbang, Kementerian Pertanian.
- Ditjen PKH, 2012. Kumpulan Surat Penetapan Menteri Pertanian untuk Rumpun dan Galur Ternak Lokal di Indonesia. Direktorat Perbibitan, Direktorat Jenderal Peternakan, Kementerian Pertanian.
- Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2018. Statistik Peternakan. Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian
- Hasnelly Z., Iskandar, S. Sartika, T. 2014; Seleksi Galur Pejantan Ayam Sentul dan Gaok Laporan Akhir Kegiatan Penelitian Balai Penelitian Ternak. No. 1806.010.003/F-01/APBN-2014.
- Hasnelly Z., Iskandar, S. Sartika, T. 2015; Seleksi Galur Pejantan Ayam Sentul dan Gaok Laporan Akhir Kegiatan Penelitian Balai Penelitian Ternak. No. 1806.010.003/F-01/APBN-2015
- Hasnelly Z., Iskandar, S. Sartika, T. 2016; Seleksi Galur Pejantan Ayam Sentul dan Gaok Laporan Akhir Kegiatan Penelitian Balai Penelitian Ternak. Nomor Protokol 1806.107.001.051/D-3/APBN-2016
- Hasnelly Zainal. Tike Sartika. Sofjan Iskandar 2015. Kinerja Ayam Lokal Sentul Hasil Seleksi Sebagai Calon Galur Pejantan. Prosiding Seminar Unggas Lokal V. Peran Unggas Lokal dalam Menunjang Industri Perunggasan di Indonesia. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang, 18 November 2015.
- Sartika T., H. Zainal, S. Iskandar. Kinerja Ayam Lokal Sentul Hasil Seleksi Sebagai Calon Galur Pejantan. Prosiding Seminar Unggas Lokal V. Peran Unggas Lokal dalam Menunjang Industri Perunggasan di Indonesia. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang, 18 November 2015.

- Iskandar, S. 2011. Panduan pelaksanaan pengembangan ayam KUB. Edisi khusus untuk pengembangan di 10 propinsi. Balai Penelitian Ternak
- Iskandar S., T. Sartika, H. Zainal, B. Gunawan. 2015. Naskah Ilmiah Pelepasan Galur Ayam Lokal Pedaging Sensiabu dan Sensiputih. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Ternak. Ciawi. Bogor
- Iskandar, S. 2017. Sentul Terseleksi Ayam Pedaging Unggul. Bahan Konferensi Pers. Balai Penelitian Ternak, Badan Litbang Pertanian.
- Sartika, T., S. Iskandar, D. Zainuddin, S. Sopiyan, B. Wibowo, A. Udjianto. 2010. Seleksi dan "open nucleus" ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak). Lap. Penelitian No: NR/G-01/Breed/APBN 2009.
- Sartika T., D. Zainuddin, S. Iskandar, H.R. Resnawati, A.R. Setioko, Sumanto, A.P. Sinurat, Isbandi, B. Tiesnamurti, E. Romjali. 2013. Ayam KUB-1. IAARD Press. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta
- Sartika, T., S Iskandar, H. Zainal. 2013. Seleksi galur betina ayam KUB calon GP (Grand Parent). Laporan Penelitian Balai Penelitian Ternak No. Protokol : 1806.010.003/F-02/APBN-2014.
- Sartika, T dan S. Iskandar. 2007. Mengenal Plasma Nutfah ayam Indonesia dan Pemanfaatannya. Buku. Edisi pertama. Balai Penelitian Ternak.