

**DESAIN MODUL KANDANG AYAM BROILER UNTUK
AYAM USIA 1 SAMPAI DENGAN 7 HARI BAGI PETERNAK
PEMULA**

JURNAL TUGAS AKHIR

**NURYANI
13118001**



**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
SEPTEMBER 2022**

**DESAIN MODUL KANDANG AYAM BROILER UNTUK
AYAM USIA 1 SAMPAI DENGAN 7 HARI BAGI PETERNAK
PEMULA**

JURNAL TUGAS AKHIR

**NURYANI
13118001**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pada Program
Studi Desain Produk

Kota Deltamas, 29 September 2022

Menyetujui

Pembimbing



Ir. Oemar Handojo M.Sn

Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain Produk ITSB



Ir. Oemar Handojo M.Sn

Abstrak

Pemutusan hubungan kerja yang di lakukan banyak perusahaan saat pandemic beberapa waktu lalu membuat masyarakat kehilangan pekerjaan dan mencari sumber penghasilan baru, salah satunya dengan menjadi peternak pemula untuk beternak ayam. Usaha mikro dalam beternak ayam salah satunya adalah dengan memelihara atau beternak ayam broiler usia 1 sampai dengan 7 hari dengan cara membeli doc dari penetas ayam minimal 100 ekor ayam untuk didistribusikan atau dijual kembali kepada peternak besar. Dalam penelitian ini penulis mencoba merancang suatu desain produk kandang ayam yang tujuannya untuk membantu peternak pemula yang memiliki keterbatasan modal dan lahan dalam menjalankan usahanya. Metode yang dilakukan untuk penelitian ini melalui studi lapangan kepada peternak yang sudah menjalankan usaha dan melakukan wawancara dengan dinas peternakan terkait mengenai regulasi pemeliharaan ayam usia 1 – 7 hari. Desain yang akan di rancang adalah desain kandang ayam sistem modular yang dapat memelihara, merawat, dan dapat menjawab kebutuhan untuk distribusi hasil usahanya.

Kata kunci : Desain kandang ayam, ayam usia 1 - 7 hari, peternak pemula.

1. Pendahuluan

Peternak pemula mulai bermunculan pada saat pandemi covid 19 berlangsung, akibat dari pemutusan hubungan kerja membuat masyarakat mencari jalan untuk mendapatkan uang agar tetap bisa bertahan hidup, salah satunya dengan memulai usaha ternak ayam dengan jumlah yang tidak banyak selain keterbatasan modal, keterbatasan lahan juga menjadi salah satu kendala bagi peternak pemula karena mengingat dari latar belakang awal mula usaha ternak ayam. Awal mula melakukan ternak ayam biasanya peternak membeli doc atau anak ayam dengan jumlah 100 – 200 ekor, karena keterbatasan lahan peternak memanfaatkan tempat yang dimiliki untuk menjadikan tempat ayam seperti di halaman rumah dan garasi kendaraan. Kandang yang dibuat sendiri oleh peternak pada umumnya menggunakan material kayu, bambu, dan kawat yang dapat di temukan dengan mudah di toko material. Bahan yang digunakan juga sudah memenuhi standar kandang ayam pada umumnya, namun kandang yang dibuat hanya untuk cocok untuk pembedaan setelah anak ayam berumur 7 hari. Untuk anak ayam berumur 1 sampai 7 hari perlu pemeliharaan khusus seperti pengaturan temperatur, pemberian pakan dan minum, kelembaban dan sirkulasi udara yang baik. Kandang yang dibuat oleh peternak pemula kurang memenuhi syarat untuk anak ayam usia 1 sampai 7 hari selain itu peternak pemula belum faham dalam pengaturan temperature, kelembaban pengaturan sirkulasi udara dan pengaturan lainnya. Untuk itu perlu didesain kandang ayam khusus untuk anak ayam usia 1 sampai 7 hari yang pengaturannya secara otomatis jadi peternak pemula tidak perlu sibuk dengan pengaturan kondisi kandang, kandang menjadi berat dan sulit dipindahkan karena bobot dan ukurannya. Para peternak pemula membeli anak ayam sesuai dengan modal yang mereka miliki, tidak selalu dengan jumlah yang sama, oleh sebab itu modul kandang anak ayam didesain untuk dapat menampung sampai 100 anak ayam. Setelah 7 hari dipelihara pada modul kandang anak ayam usia 1 sampai 7 hari, ayam dapat dibesarkan

pada kandang biasa, atau dipelihara dengan system terbuka, atau bahkan dapat pula dibawa ke peternak lain yang mempunyai kandang besar. Dilihat dari fasilitas, modal, dan lahan para peternak memerlukan modul kandang anak ayam usia 1 sampai 7 hari yang ekonomis, terbuat dari material yang ringan, dan dengan mudah dikontrol oleh peternak pemula

2. Tinjauan Pustaka

Ayam broiler adalah salah satu jenis daging ayam yang dikenal lebih tebal dan empuk dibanding ayam kampung yang dagingnya tipis dan cenderung alot. Ayam broiler mengandung lebih banyak kalori dan lemak, dalam 100 gram ayam mengandung 295 kkal energi, 37 gram protein dan 14.7 gram lemak. Ayam broiler biasanya diternak untuk dijadikan bahan makanan, perawatannya lebih intensif agar kualitas daging bagus.

Kelebihan dari ayam broiler antara lain :

1. Dagingnya lembut, bentuk dada lebar, padat, dan berisi
2. Kulitnya mengkilap dan mudah sobek
3. Sangat berlemak di lapisan kulit, terutama di bagian sekitar ekor
4. Efisiensi terhadap pakan cukup tinggi
5. Pertambahan bobot sangat cepat

Persiapan Sebelum Beternak Ayam Potong Broiler

1. Persiapan Kandang Ayam

Kandang merupakan modal awal yang harus dimilikisebelum memulai beternak ayam.

2. Lingkungan

Dalam membuat lingkungan ternak ayam yang nyaman, kandang harus memperhatikan segi keamanannya kemudian selain itu peternak juga harus memperhatikan kenyamanan kandang bagi hewan ternak itu sendiri.

3. Persiapan Pakan, Air, Obat dan Vitamin

Pakan yang diberikan harus sesuai dengan usia ayam dan selalu tersedia agar mudah dimakan oleh ayam. Ketersediaan akan obat-obatan dan vitamin mempengaruhi Feed Conversion Ratio (FCR)

4. Persiapan Peralatan

Tempat minum, tempat makan, alas lantai yang beralaskan sekam padi dan alat untuk membersihkan kandang.

Cara Memelihara Anak Ayam Broiler Usia 1 Sampai Dengan 7 hari

1. Perkembangan

Pada awal pemeliharaan peetrnak perlu menjaga kehangatan kandang, sehingga energi yang diperoleh dari pakan seluruhnya untuk pertumbuhan bukan untuk produksi panas tubuh..

2. Pakan

Pakan yang diberikan harus memberikan zat pakan (nutrisi) yang dibutuhkan ayam, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, sehingga pertambahan berat badan perhari (Average Daily

Gain/ADG) tinggi. Pemberian pakan dengan sistem ad libitum (selalu tersedia/tidak dibatasi).

3. Vaksinasi

Vaksinasi ND/tetelo yang di lakukan pada umur 4 hari dengan metode tetes mata.

4. Teknis Pemeliharaan

Hari ke-1-7 kutuk/DOC dipindahkan ke induk, diberi air minum hangat yang ditambah POC NASA dengan dosis + 1 – 2 cc/liter air minum atau VITERNA Plus dengan dosis + 1 cc/liter air minum/hari dan gula untuk mengganti energi yang hilang selama transportasi.

Jenis – Jenis Kandang

Jenis kandang open house (terbuka) jenis kandang ayam broiler jenis open house merupakan jenis kandang ayam yang memiliki dinding terbuka. Bahan konstruksi utama untuk membuat tipe kandang open house yang umumnya banyak peternak yang digunakan adalah kayu dan bambu dengan menggunakan bahan tersebut kandang open house menjadi relatif lebih murah untuk membuatnya tetapi memiliki kekurangan yakni sirkulasi udara di dalam kandang menjadi sangat bebas, bahkan cahaya matahari dapat masuk ke kandang dengan demikian saat suhu panas ekstrim ayam broiler akan sangat kepanasan pada musim hujan, cipratan air bisa saja masuk ke dalam kandang, tentu ini akan mengakibatkan suhu kandang dingin dan lembab sehingga kemungkinan kandang terkontaminasi virus atau bakteri menjadi tinggi.

Tipe kandang close house adalah kandang dengan sistem tertutup yang menjamin keamanan biologis ayam karena tipe kandang close house hampir tidak terjadi kontak langsung dengan lingkungan di luar kandang. Suhu kandang, kelembaban udara, cahaya yang masuk dsb diatur sedemikian rupa sehingga ayam dalam keadaan nyaman. Prinsip utama tipe kandang close house adalah menyediakan udara kandang yang sehat dengan begitu, sistem ventilasi kandang dirancang agar bisa menghasilkan banyak udara berupa oksigen sedangkan udara lain yang berbahaya terhadap kelangsungan hidup ayam seperti gas amonia dan karbondioksida akan segera dikeluarkan dari dalam kandang dengan tipe kandang tertutup ini, cuaca ekstrim tidak akan menjadi hambatan dalam proses merawat ayam broiler tapi kelemahan tipe kandang close house yaitu memerlukan biaya investasi dan modal operasional yang tinggi dalam membangun dan perawatannya, selain itu tipe kandang ayam broiler jenis close house juga sangat bergantung pada kinerja mesin jika mesin bermasalah, maka ayam broiler dalam kandang akan terkena dampaknya.

3. Pembahasan

Kandang ayam pedaging dengan ayam kampung memiliki perbedaan karena ayam pedaging lebih mengutamakan kebersihan dan memperhatikan pertumbuhan serta perkembangan ayam. Kandang harus berukuran luas agar ayam dapat bergerak dengan bebas dan aktif. Kemudian, kandang harus dipastikan mendapatkan sinar matahari yang cukup dan ventilasi udara agar meningkatkan pertumbuhan ayam. Suhu

kandang harus diperhatikan dan disesuaikan dengan usia ayam. Antara ayam dewasa dengan anakan harus dipisah karena dapat berdampak buruk untuk pertumbuhan ayam jika dicampur dalam satu kandang. Suhu kandang ayam berumur 1 hingga 17 hari suhu 32 hingga 34°C, anakan berumur 8 hingga 14 hari bersuhu 27 hingga 29°C dan semakin bertambah usia ayam maka suhu kandang harus diturunkan agar ayam bisa tumbuh dengan sehat dan menghasilkan daging yang berkualitas.



Gambar kandang anak ayam (dokumentasi pribadi penulis)

Kandang ayam broiler membutuhkan sistem udara yang bagus untuk mendukung pertumbuhan anak ayam, jumlahnya harus disesuaikan dengan kondisi kandang agar

mencegah timbulnya penyakit. Sirkulasi udara dapat diatur dengan penutup agar bisa mengatur sirkulasi udara. Kondisi yang buruk menyebabkan ayam rentan terkena alkalosis, flora usus yang sulit dikendalikan, dan menyebabkan penyakit pencernaan. Hindari penggunaan blower untuk menjaga sistem sirkulasi di kandang karena dapat membuat ayam menjadi sakit.

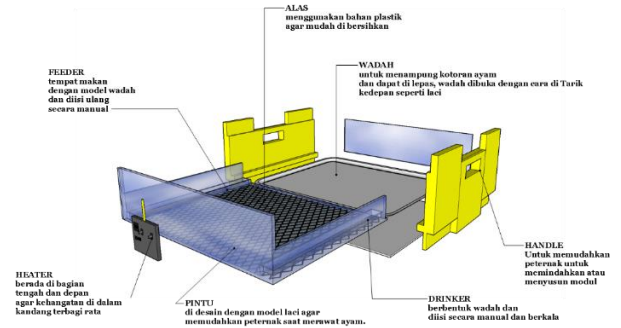
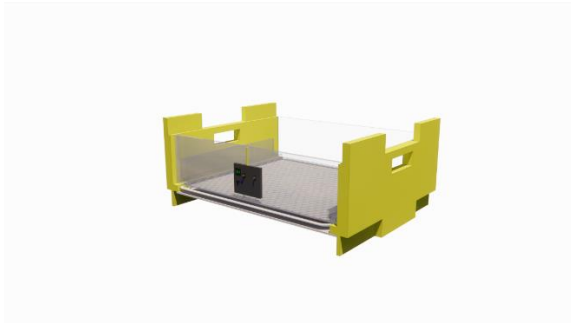
4. Konsep Desain

Desain dari modul kandang ayam ini memiliki keunggulan di banding alternatif desain lainnya, ukurannya tidak memakan banyak lahan kemudian fasilitas kandang juga memadai sehingga ayam yang di hasilkan akan memiliki kualitas yang baik, Anak ayam yang dipelihara dengan modul ini terjamin karena pada masa pemeliharaan pada usia 1- 7 hari terkontrol kondisinya baik dari segi temperature, pakan, minum, serta sirkulasi aliran udara yang tepat. Dengan desain modul seperti ini peternak dapat memelihara anak ayam usia 1 sampai 7 hari

dengan mudah dan fleksibel serta terhindar dari penyakit yang dapat mengakibatkan kematian anak ayam.

Ketika usia ayam memasuki 8 hari peternak dapat memindahkan ke kandang pembesaran, atau mengirimkan ayam dengan menggunakan modul sebagai pembawa anak ayam kepada peternak besar untuk di besarkan. Ayam yang di pelihara dengan modul ini akan lebih sehat karena suhu dan kebersihan kandang terjaga. Harga untuk 1 buah modul ini berkisar Rp. 200.000,- per/unit belum termasuk peralatan seperti pemanas, untuk sirkulasi udara, pengatur temperatur dan kelembaban serta peralatan untuk pakan. Modul dapat digunakan berulang kali dengan dijaga kebersihannya, dan juga dapat dijadikan sebagai pembawa anak ayam, sehingga dapat mengurangi biaya para peternak pemula.

1. Desain 1 modul kandang ayam usia 1 sampai 7 hari



2. Gambar 2 modul yang terpasang pada rak



3. Gambar operasional kandang pada rak



5. Konsep Desain

Berdasarkan latar belakang yang dimiliki oleh para peternak pemula maka perlu membuat desain modul kandang ayam untuk usia 1 - 7 hari dengan fasilitas modul yang lengkap sehingga memudahkan peternak dalam merawat ayam dan menghasilkan ayam yang berkualitas baik. Suhu dan kebersihan yang terjaga merupakan kunci untuk kesehatan anak ayam selain memberikan makan tepat waktu dan pemberian vaksin kesehatan untuk ayam usia 1 - 7 hari.

6. Daftar Pustaka

Publikasi Elektronik

- Team sinau ternak, 2018 Panduan Cara Beternak Ayam Potong Broiler Lengkap
<https://sinauternak.com/cara-beternak-ayam-broiler-lengkap/> 8 Januari 2022
- A.Wawang, A, S.Pt | Owner MPS 2017 Persiapan Kandang dan Peralatan Ayam Broiler
<https://mitrapeternakan.com/blog/2017/08/23/persiapan-kandang-dan-peralatan-ayam-broiler/> 8 Januari 2022
- Team pertanianku. com, 2018, Sejarah Masuknya Ayam Broiler Ke IndOnesia,
<https://www.pertanianku.com/sejarah-masuknya-ayam-broiler-ke-indonesia/> 8 Januari 2022
- Team Pertanianku.com ,2021, Permasalahan yang Kerap Timbul di Peternakan Ayam Broiler pada Masa Starter
<https://www.pertanianku.com/permasalahan-yang-kerap-timbul-di-peternakan-ayam-broiler-pada-masa-starter/> 8 Januari 2022
- Kelurahan sukoharjo, Pengertian UMKM Menurut Undang-Undang, Kriteria, dan Ciri-Ciri UMKM
<https://sukorejo.semarangkota.go.id/umkm> 25 September 2022
- Aby Rachman, 2019 Beda Ayam Broiler dengan Ayam Biasa, Ini Kelebihan dan Bahayanya
<https://www.sehatq.com/artikel/ayam-broiler-aman-dikonsumsi-jika-diolah-dengan-cara-ini> , 25 September 2022
- Fitri Nurul Falah, 2022, Cara Beternak Ayam Potong Broiler,
<https://chickin.id/blog/cara-beternak-ayam-potong-broiler/> , 25 September 2022
- Dinas Peternakan Provinsi Banten, 2019 Budidaya Ayam Pedaging (Broiler),
<https://dispertan.bantenprov.go.id/lama/read/artikel/339/BUDIDAYA-AYAM-PEDAGING-BROILER.html> , 25 September 2022