



**PENGARUH SUHU BROODER TERHADAP SUHU TUBUH
BOBOT BADAN DAN PERTUMBUHAN BULU SAYAP
PRIMER AYAM PARENT STOCK STRAIN COBB UMUR
SATU MINGGU**

SKRIPSI



Oleh :

SULIONO

NPM: 21801041116

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2022**



**PENGARUH SUHU BROODER TERHADAP SUHU TUBUH
BOBOT BADAN DAN PERTUMBUHAN BULU SAYAP
PRIMER AYAM PARENT STOCK STRAIN COBB UMUR
SATU MINGGU**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Peternakan (S.Pt) Pada Fakultas Peternakan
Universitas Islam Malang



Oleh: ★★★★★
SULIONO
NPM. 21801041116

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2022**

RINGKASAN

SULIONO. PENGARUH SUHU BROODER TERHADAP SUHU TUBUH, BOBOT BADAN DAN PERTUMBUHAN BULU SAYAP PRIMER AYAM PARENT STOCK STRAIN COBB UMUR SATU MINGGU. (Dibimbing oleh. Ir. H. Sunaryo, M. Si. Sebagai Pembimbing Utama dan Ir. M. Farid Wajdi, M.P. Sebagai Pembimbing Anggota).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 April 2022 sampai 7 April 2022. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh suhu *brooder* terhadap suhu tubuh, bobot badan dan panjang bulu sayap primer ayam "*parent stock*". Kegunaan penelitian ini untuk mendapatkan suhu yang ideal, sesuai dengan kebutuhan ayam (DOC), untuk mengetahui suhu tubuh, penambahan bobot badan dan pertumbuhan bulu sayap primer pada *pride brooding* hingga 7 hari.

Materi yang digunakan DOC parent stock strain Cobb, kandang brooding beserta kelengkapannya. Metode yang digunakan adalah percobaan dengan menggunakan rancangan acak lengkap unit terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan tiap unit percobaan berjumlah 1500 ekor. Variabel yang diamati ialah suhu tubuh, Bobot badan dan panjang bulu sayap primer pada *fase brooding* dalam umur 7 hari. Data di analisis dengan analisis ragam.

Hasil dari analisis ragam menunjukkan bahwa suhu *brooder* berpengaruh sangat nyata terhadap suhu tubuh ayam umur 1, 4, 7 hari, bulu sayap primer dan bobot badan umur 7 hari. Rataan suhu^{°C} tubuh umur 1 hari P1 = 41,05^d P2 = 40,45^c P3 = 39,35^b P4 = 38,70^a umur 4 hari P1 = 41,46^d P2 = 40,65^c P3 = 39,11^b P4 = 38,60^a umur 7 hari P1 = 41,31^d P2 = 40,68^c P3 = 39,51^b P4 = 38,63^a. Panjang bulu^{cm} sayap primer P1 = 3,23^d P2 = 2,88^c P3 = 2,35^b P4 = 1,73^a dan rata-rata bobot badan^{gm} P1 = 145,15^c P2 = 137,10^b P3 = 130,23^a P4 = 128,65^a.

Kesimpulan berdasarkan suhu tubuh, suhu brooder 34 °C telah mencapai suhu tubuh optimum. Berdasarkan pertumbuhan bulu dan bobot badan umur 7 hari suhu brooder 35 °C menghasilkan performa yang terbaik.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Brooding berasal dari kata *brood* yang berarti indukan, masa *brooding* adalah masa anak ayam membutuhkan penghangat buatan sampai ayam (DOC) dapat menyesuaikan sendiri dengan suhu lingkungan. Pada fase *brooding* kondisi tubuh ayam masih lemah dan organ tubuhnya belum berfungsi secara optimal sehingga pada masa ini merupakan masa yang paling menentukan serta berpengaruh terhadap pertumbuhan masa selanjutnya selama 14 hari yaitu mulai umur 0 – 2 minggu.

Faktor – faktor fase *brooding* yang harus diperhatikan untuk penambahan bobot badan dan pertumbuhan antara lain: *temperature* (suhu), kelembaban, pakan, minum, pencahayaan dan kepadatan (*densitas*). Pada masa *brooding* terjadi proses perbanyakan sel (*hyperplasia*) dan perkembangan sel (*hipertropi*) yang sangat cepat pada organ penting karena pengaturan suhu tubuh (*termoregulasi*) belum berkembang sempurna, sehingga ayam memerlukan perhatian yang lebih *intensif* untuk proses pembentukan *imun* tubuh, pertumbuhan *organ vital* dan menghasilkan kelenjar *tiroid* yang berfungsi untuk pertumbuhan, *metabolisme* tubuh.

Pertumbuhan berkaitan dengan konsumsi ransum yang pada gilirannya mencerminkan konsumsi gizi. Efek temperatur sangat nyata terhadap konsumsi pakan. Penyetelan tinggi rendahnya temperatur *brooder* harus disesuaikan dengan kebutuhan ayam. Secara *alamiah* bila

ayam nyaman dengan suhu kandang, maka dalam waktu 15 detik setelah disebar di bawah brooder, akan terjadi aktivitas biologis selanjutnya seperti bergerak / berlari, makan dan minum. Terlalu rendah, tingginya suhu juga sangat mempengaruhi suhu tubuh anak ayam.

Ciri-ciri Ayam kekurangan suhu *brooding*, berkerumun di bawah brooder, ayam meringkuk, serta kondisi kaki basah, bulu berdiri. Ayam yang mengalami suhu dingin secara berkepanjangan terjadi peningkatan pelepasan *kelenjar tiroid* mengakibatkan peningkatan *metabolisme* untuk peningkatan produksi panas tubuh (*internal*). Suhu tubuh ayam belum optimal sehingga terjadi perlambatan sekresi kelenjar teroid. Ayam mudah terserang gangguan sistem kekebalan, pencernaan, mudah terserang penyakit dan terjadi perlambatan pertumbuhan.

Suhu terlalu panas ayam mengalami *panting*. Sebagai usaha tubuh mengeluarkan panas yang berlebih, ayam berusaha melakukan perluasan area permukaan tubuh (melebarkan, menggantungkan sayap) dan melakukan *peripheral vasodilatation*, yaitu meningkatkan aliran darah perifer terutama di jengger, pial dan kaki. Efek lanjutan pada kondisi ini ialah konsumsi pakan menurun dari biasanya sedang konsumsi air minum meningkat tajam, sehingga terjadi mencret (kotoran berair) dan penambahan bobot badan terhambat akibat dari asupan nutrisi tidak terpenuhi dan *metabolisme* tubuh terganggu, bila *panting*, tidak mampu menurunkan suhu tubuh, maka ayam mengalami *stress* bahkan kematian mendadak. Ciri – ciri ayam dengan suhu terlalu panas, menepi ke pembatas (*cik guard*), ter engah-engah, kaki terlihat putih pucat (kering).

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh suhu *brooder* terhadap suhu tubuh anak ayam pada awal datang sampai umur 1 minggu
2. Bagaimana pengaruh suhu terhadap penambahan berat badan anak ayam diumur satu minggu
3. Bagaimana pengaruh suhu *brooder* terhadap pertumbuhan bulu sayap primer pada umur satu minggu

1.3. Tujuan Penelitian

- 1 Untuk Menemukan suhu yang ideal sesuai dengan kebutuhan anak ayam
- 2 Untuk mengetahui suhu tubuh ayam diumur 1, 4, 7 hari
- 3 Menganalisis pertumbuhan bulu sayap primer diumur satu minggu
- 4 Untuk Menganalisis penambahan berat badan di minggu pertama

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi tentang pengaruh suhu brooder terhadap suhu tubuh ayam, penambahan bobot badan dan pertumbuhan bulu sayap primer ayam broiler parent stock umur 7 hari.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu ada pengaruh suhu *brooder* terhadap suhu tubuh, penambahan bobot badan dan pertumbuhan bulu sayap primer pada anak ayam diumur satu minggu.

BAB VI

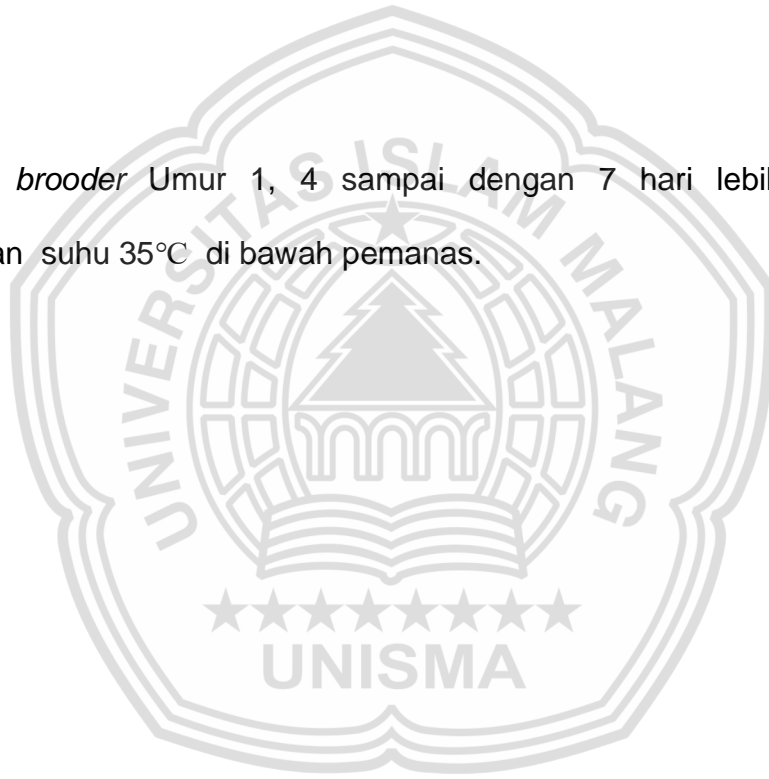
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan suhu tubuh, suhu *brooder* 34 °C telah mencapai suhu optimum.
2. Berdasarkan pertumbuhan bulu dan bobot badan umur 7 hari suhu *brooder* 35 °C menghasilkan performa yang terbaik.

6.2. Saran

Suhu *brooder* Umur 1, 4 sampai dengan 7 hari lebih tepat menggunakan suhu 35°C di bawah pemanas.



BAB VI

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad gitaraka, 2018. Pertumbuhan Bulu ayam Hasil Persilangan. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi peternakan. Kampus IPB Darmaga. Bogor.
- Ahmadi, 2009. Saatnya rekontruksi Kandang. [http://www.majalhinvovet.com/2009/01/saatnya rekontruksi –kandang-open-atau-html](http://www.majalhinvovet.com/2009/01/saatnya-rekontruksi-kandang-open-atau-html) diunduh pada tanggal 21 juli 2013.
- Atikkasari, 2009. Ilmu Makanan Ternak Unggas. institut Pertanian Bogor. (skripsi)
- Abidin, Zomrotun. 2003. Meningkatkan Produktivitas Ayam Pedaging, Agromedia Pustaka, Jakarta
- Abidin, 2003. Peran Penting Pencahayaan Dalam Memelihara Ayam DOC. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Alamsyah, R 2005. Pengolahan Pakan Ayam dan Ikan Secara Moderen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Austic, R, E and M.C, Neshim, 1990. Poltry Production, Lea & Febiger, Philadelpia. London
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutahir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Gramedia Pustaka. Jakarta
- Akoso, 1992. Manual Kesehatan Ternak Unggas. Penerbit.Kanisius. Yogyakarta.107-109
- Cobb - vanners, 2018. Manajemen Broiler Guide. Temperatur Suhu Sesuai Dengan Kebutuhan dan Kondisi Lingkungan. Yayasan Nusantara. Yogyakarta.
- . 2018. Cobb500 Panduan Performan Broiler dan Nutrisi. Cobb. Indonesia.
- Cv. Berkah Putra Chicken. 2017. Manajemen Pemeliharaan Broiler Fase Starter. Eprints. Undip. Ac.id./60742/. Universitas Ddiponegoro. Bogor.
- Cobb, 2016. Manajemen Broiler Guide. Suhu Tubuh Optimal Ayam Masa Brooding. Cobb- Vantres Inc. Akansas. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.

- , 2013. Manajemen Broiler Guide. Pengaruh Suhu dan Kelembapan Masa Brooding. Cobb – Vantres Inc. Arkansas. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- , 2010. Manajemen Broiler Guide, Cobb- vantres. Inc. Siloam Springs. Arkansas. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- , 2008. Manajemen Broiler Performance and Nutrition suplemen. Cobb Vantres Inc. Arkansas.
- Durrer, 1986. Pengaruh Pemberian Zn Karbonat pada Pertumbuhan Bulu Ayam Ayam. *Jurnal Veterinaria. Colouration*. p.239-247 dalam J.B. Hahn dan A.G. Matoltsy (Eds). *Biology Off The Intergument 2* Vetrebrate. Springers-Verlag. Berlin.
- Ensminger, M. A, 1992. *Poultry Science (Animal Agrriculture Series)*. Inc
- Fadilah, R. 2006. *Sukses Beternak Ayam*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- , 2005. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fadillah, R. 2004. *Memaksimalkan Produksi Ayam Broiler Komersial..* Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Frandsen, 1992. *Respon Biologis Ayam Petelur. Pengaruh Temperatur dan Kepadatan Kandang*. [Jurnal.fp.unila.ac.id/donlowad](http://jurnal.fp.unila.ac.id/donlowad).
- Horison, 1994. *Superlengkap Beternak Ayam Broiler*. Pustaka Ilmiah. Universitas Padjajaran.
- Kartasudjana, R dan Edjeng Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lontar, 2004. *Buku Manajemen Broiler. Berbagai Respon Fisiologis Ayam Broiler Akibat Temperatur Lingkungan*. Ikip PGRI. Semarang
- Medion, 2021. *Solusi Peningkatan Performa Ayam*.
<http://info.medion.co.id/index.php/artikel/39-tata-laksana/2305-closed-house-solusi-peningkatan-perfoma-ayam>. diakses pada 2 juli 2021.
- , 2018. *Produktivitas Ternak ayam Broiler. Bahan Baku Pakan Berkualitas*: www.majalah.invovet.com. 2018/10/bahan bahan-baku-

- , 2018. [https://www.cobb-antisipasi – masalah-kekerdilan-pencernaan/](https://www.cobb-antisipasi-masalah-kekerdilan-pencernaan/). Medion. co.id./Files/Manajemen Guide.
- Medion, 2017. Suhu Ideal Pencernaan Optimal. Trobos Livestock. Agromedia. Agribisnis. Peternakan /03/01/11/ 9125.
- , 2017. [https://www.cobb-vantress.com/assets/cobb- files/ Managemen-Guides](https://www.cobb-vantress.com/assets/cobb-files/Managemen-Guides).
- , 2016, [https://www.cobb-antisipasi – masalah-kekerdilan/](https://www.cobb-antisipasi-masalah-kekerdilan/). Medion. co.id./Files/Manajemen Guide.
- , 2013. [https://www.cobb. Managemen Ternak Ayam Broiler vantress.com/assets/cobb- files/Managemen-Guides](https://www.cobb-vantress.com/assets/cobb-files/Managemen-Guides).
- , 2009. Berhasil Atau Tidakkah Pemeliharaan Broiler Anda. <http://www.info.medion.co.id>
- Mulyantini, Nort. Achmad Gitaraka. 2014. Ilmu Menejemen Ternak Unggas. Universitas Gajahmada. Yogyakarta.
- Mulyani, 2010. Manajemen Ternak Unggas. Kontrol Kecepatan Pertumbuhan Ayam Broiler. Universitas Gajahmada. Yogyakarta.
- Malik, 2001, Manajemen Ternak Unggas. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Murtidjo, B A, 1992. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Murtidjo, B. A. 1987. Pedoman Betrnak Ayam Broiler. Manajemen Pengelolahan Pakan Unggas. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Nova, K., Kartini dan Riyanti, 2014. Buku Ajar Manajemen Usaha Ternak Unggas. UNiversitas Lampung. Bandar Lampung.
- North, 1987. Comercial Chicken Produktion Manual. 4 th Edition Van Northland Reindhold New York.
- North, M.O and D.D. Bell. 1990 Commercial Chiken Production Manual. 4- th Editition. The Avi Pulishing Company. Inc, Wesport Itaca. New York.
- Nataamijaya, Achmad Gitaraka. 2005. Karakteristik Penampilan Pola Warna, Bulu, Kulit, Isik Kaki dan Paruh Ayam Pelung di Garut dan Ayam Sentul di Ciamis. Buletin Plasma Nutfah 11:1.

- Permetan, 2011. Pedoman Ayam Pedaging dan Ayam Petelur Yang Baik:31/ Permetan/OT. 140/2/2011.
- Permetan, 2014. Pedoman Ayam Pedaging dan Ayam Petelur Yang Baik: 31/ Permetan/OT.140/2/2014.
- Prambudi, 2007. Broiler Cobb. <http://Articleblogspot.com>. Januari. 2020.
- Prakkarsih, dkk., 1999. Kebutuhan Ransum Memenuhi Kebutuhan Energi Ayam, Berat Badan. Universitas Indonesia, Pres. Jakarta.
- Rasyaf, 2012. Manajemen Pakan Dan Minum.Beternak Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu, 2011. Panduan Lengkap Ayam Broiler. Manajemen Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu, dkk., 2011. Panduan Lengkap Ayam Broiler. Manajemen Pakan Dan Minum. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2008. Panduan Beternak Pedaging.Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahmadi, 2009. Tujuan Pencahayaan Untuk Anak Ayam (DOC). Manajemen Pemeliharaan Ayam Petelur. Program Diploma III Agribisnis Peternakan, Fakultas Peternakan. Kab. Magelang. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2000. Manajemen Peternakan Ayam Broiler. Panduan Lengkap Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Bogor.
- Rasyaf, M. 1994. Manajemen Pemberian Pakan Komplit Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1993. Pengaruh Penggunaan Sekam Padi, Sarutan Kayu dan JeramiPadi Terhadap Performa Broiler di Close Hous. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Rasyaf, 1992. Sterilisasi peralatan Ayam Doc. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiawan dan Sujana, 2009.Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol 4(3) fase Brooding. Doc Player. Info
- Sulistyonigsih, dkk., 2013. Respon Fisiologis dan Tingkah Laku Ayam Broiler Akibat Cengkaman Panas. Testis. Magister Ilmu Ternak Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang.

- Setiawan dan Suprijatna, 2009. Performa Ayam Pedaging pada Brooding Konvensional. Jurnal Ilmiah. Peternakan Terpadu. Vol 4(3) 222-229. Media Neliti.Com.
- Suprijatna, E, U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana 2008. Temperatur Suhu dan Kelembapan. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprijatna.E, Atmomarsono,U. 2008. Manajemen Pencahayaan, Fungsi Pencahayaan Sesuai Dengan Kebutuhan Ayam. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Jakarta. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprijatna, dkk., 2008. Pengertian Ayam Broiler. Pertumbuhan Bulu Pengaruh suhu, Temperatur. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Jakarta. Penebar Swadaya Jakarta.
- Setiawan, Gitaraka. 2006. Kinerja Produksi Ayam Broiler, Nutrisi dan Makanan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Suprijatna, E. Umiyati, A. Ruhyat, K. 2006. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Swadaya. Jakarta.
- Suprijatna dan Karta sudjana, 2006. Sistem Pemeliharaan Dalam Farm Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya Jakarta.
- Suprijatna, E. Atmomarsono, Umiyati & Kartasudjana R. 2005. Campuran Pakan Berbagai Organik. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sosro amidjoyo dan Soeradji, 1990. Tipe kandang Berdasarkan Ventilasi Kandang. Agromedia. Pustaka. Jakarta
- Sudjarwo dan Indarto, 1989. Pengaruh Penggunaan Berbagai Macam Alas Litter. Faristo Peteratei. U, G – ETD UGM. Yogyakarta
- Scott, M.L., C. Neshim, M. C., young R. J. Young. 1982. Nutrien of the Chicken. Third Edicition. Scott and Associates, New York.
- Siregar, dkk., 1982. Performans Produksi Ayam Broiler, Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia Margie Group. Jakarta
- Sutardi, 1980. Landasan Ilmu Nutrisi Ternak. Departemen Ilmu Nutrisi Fakultas Peternakan Institut Pertanian. Bogor
- Soeharsono, 1976. Respon Broiler Terhadap Berbagai Kondisi Lingkungan. Dirjen Dikti Depdikbut.

Tamaludin, 2012. System Kandang Intensif. Penebar Swadaya. Jakarta

Wijayanti, 2011. Pengaruh Suhu Kandang yang Berbeda Terhadap Performans Ayam Pedaging Priode Starter. Jurnal Penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.

Whendarto dan L. Madyana. 1986. Beternak Ayam Cetakan ke- 2 Penerbit Eka Offset. Semarang

Yohani, 2013. Manajemen Pemeliharaan Fase Starter. Pustaka/eprints.Undip.ac.id>Bab_II

Yasmir, 2003. Meningkatkan Produktivitas Ayam Pedaging. Agro Media. Pustaka. Jakarta

-----, 2003. Manajemen Pemeliharaan Ayam Broiler. Peternakan UD. Hadi PS. Program Diploma III Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta

Zumrotun, 2012. Manajemen Brooding pada Ayam Broiler. Widyaaiswara PPPPTK Pertanian. Vedca

