

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

Suliono¹, Sunariyo², Farid wajdi².

¹ Program S1 Peternakan, ² Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email: suliwajagatjagat@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh suhu *brooder* terhadap suhu tubuh, bobot badan dan panjang bulu sayap primer ayam "*parent stock*". Materi yang digunakan DOC parent stock strain Cobb, kandang brooding beserta kelengkapannya. Metode yang digunakan adalah percobaan dengan menggunakan rancangan acak lengkap 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* umur 7 hari. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa suhu *brooder* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap suhu tubuh ayam umur 1, 4, 7 hari, bulu sayap primer dan bobot badan umur 7 hari. Rataan suhu ($^{\circ}\text{C}$) tubuh umur 1 hari $P_1 = 41,05^d$ $P_2 = 40,45^c$ $P_3 = 39,35^b$ $P_4 = 38,70^a$ umur 4 hari $P_1 = 41,46^d$ $P_2 = 40,65^c$ $P_3 = 39,11^b$ $P_4 = 38,60^a$ umur 7 hari $P_1 = 41,31^d$ $P_2 = 40,68^c$ $P_3 = 39,51^b$ $P_4 = 38,63^a$. Panjang bulu (Cm) sayap primer $P_1 = 3,23^c$ $P_2 = 2,88^{bc}$ $P_3 = 2,35^a$ $P_4 = 1,73^a$ dan rata-rata bobot badan (gr) $P_1 = 145^c$ $P_2 = 137^b$ $P_3 = 130^a$ $P_4 = 128^a$. 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.

Kata Kunci: Suhu *brooder*- suhu tubuh, bobot badan, bulu primer, DOC parent stock

THE EFFECT OF BROODER TEMPERATURE ON BODY TEMPERATURE BODY WEIGHT AND GROWTH OF PRIMARY WINGS PARENT STOCK COBB STRAIN AT WEEK AGE

ABSTRAK

This study aims to analyze the effect of brooder temperature on body temperature, body weight and length of primary wing feather of "*parent stock*" chickens. The material used is DOC Parent stock strain Cobb, brooding cage and its accessories. The method used is an experiment using a completely randomized design consisting of 4 treatments and 4 replication of each experimental unit consist of 1500 heads. Variables observed were body temperature, body weight and length of primary wing feathers in the brooding phase at the age of 7 days. Analysis of variance showed that brooder temperature had a significant effect ($P < 0,01$) on body temperature of chickens age 1,4,7 days, primary wing feathers and body weight at 7 days old. Average body temperature ($^{\circ}\text{C}$) age 1 day $P_1 = 41,05^d$ $P_2 = 40,45^c$ $P_3 = 39,35^b$ $P_4 = 38,70^a$ aged 4 days $P_1 = 41,46^d$ $P_2 = 40,65^c$ $P_3 = 39,11^b$ $P_4 = 38,60^c$ 7 days old $P_1 = 41,31^d$ $P_2 = 40,68^c$ $P_3 = 39,51^b$ $P_4 = 38,63^a$. feather length (Cm) primary wing $P_1 = 3,23^c$ $P_2 = 2,88^{bc}$ $P_3 = 2,35^a$ $P_4 = 1,73^a$. Average body weight (gr) $P_1 = 145^c$ $P_2 = 137^b$ $P_3 = 130^a$ $P_4 = 128^a$. Conclusion based on body temperature, brooder temperature of 34°C has reached the optimum body temperature. Based on feather growth and body weight at the age of 7 days brooder temperature 35°C produces the best performance.

Keyword : brooder temperature, body temperature, body weight, primary wings, DOC parent stock

PENDAHULUAN

Parent stock jenis Cobb mempunyai daya konversi pakan yang cukup baik, pertumbuhan cepat dan tingkat keseragaman tinggi (Cobb, 2008).

Fase brooding kondisi tubuh ayam masih lemah dan organ tubuhnya belum berfungsi secara optima. Hal ini disebabkan belum berfungsinya sistem termogulasi hingga umur 5 hari dan bahkan hingga umur 14 hari sistem termogulasi belum berfungsi sepenuhnya. pada masa ini masa yang paling menentukan serta berpengaruh terhadap pertumbuhan masa selanjutnya. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk menjaga kenyamanan DOC: pemanasan yang cukup akan memberikan kenyamanan sehingga pertumbuhan lebih baik, jumlah tempat pakan dan air minum yang mencukupi, hal ini menjamin kecepatan yang sama antar DOC untuk mendapatkan pakan dan minum. (Yohani, 2013).

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, sehingga ayam memerlukan perhatian yang lebih intensif untuk proses pembentukan imun tubuh, pertumbuhan organ vital, dan metabolisme tubuh. (Cobb vantes, 2018)

Suhu yang dibutuhkan ayam pada fase brooding diminggu pertama sekitar 34 - 35°C dengan kelembaban 60-70 % dan turun di minggu-minggu berikutnya (Cobb vantes, 2013). Cahaya di gunakan sebagai pemacu pertumbuhan anak ayam dengan cepat, sumber cahaya dapat diperoleh cahaya lampu, mendapatkan vitamin D, (Abidin, 2003).

Suhu Terlalu panas ayam mengalami panting, sebagai usaha tubuh mengeluarkan panas yang berlebih.

Konsumsi pakan menurun dari biasanya sedang konsumsi air minum meningkat tajam, penambahan bobot badan terhambat akibat dari asupan nutrisi tidak terpenuhi dan metabolisme tubuh terganggu. Bila panting tidak mampu menurunkan suhu tubuh, stress bahkan kematian mendadak. Ayam dengan suhu nyaman, maka dalam waktu 15 detik setelah disebar di bawah brooder, akan terjadi aktivitas biologis selanjutnya seperti bergerak/berlari, makan dan minum. (Frandsen, 1992).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di *Breeding Farm*, Desa Tumpang Rejo, RT 04 RW06. Kec. Karangploso. Kab. Malang. Penelitian berlangsung selama satu minggu terhitung mulai tanggal 1 April 2022 – 7 April 2022.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC dengan jenis kelamin betina sebanyak 24.000 ekor DOC parent stock. Penelitian ini menggunakan 4 kandang panjang yang telah dilengkapi sarana dan prasarana *brooding*. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 32 pemanas (2 pemanas disetiap *brooder*), galon manual, galon otomatis, nampan, seng, lampu, tembak suhu, penggaris, termometer, termometer rectal, timbangan digital, timbangan gantung, gayung, ember. Bolam.

Metode penelitian menggunakan metode *eksperimen* dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan 4 kali ulangan, Setiap unit percobaan terdiri dari 1500 ekor betina. Perlakuan suhu pada penelitian ini sebagai berikut:

P1 suhu 35 °C dibawah *gasolek* (*pemanas*)

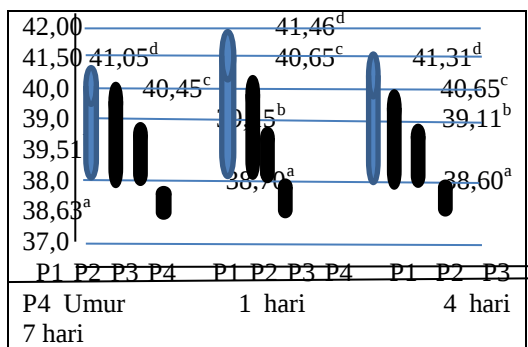
P2 suhu 34 °C dibawah *gasolek* (*pemanas*)

P3 suhu 33 °C dibawah *gasolek* (*pemanas*)

P4 suhu 32 °C dibawah *gasolek* (*pemanas*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa suhu *brooder* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap suhu tubuh ayam umur 1, 4, 7 hari. Rataan suhu tubuh ayam pada tiap perlakuan di umur 1, 4, 7 hari dapat dilihat dimasing – masing perlakuan pada Gambar 1.

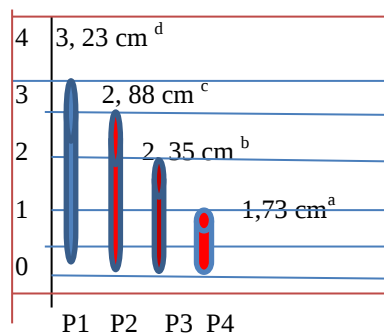


Gambar 2. Grafik suhu tubuh ayam

Hasil dari gambar 2 rata-rata suhu tubuh ayam . (P1) membutuhkan suhu tubuh meningkat di atas rata – rata karena suhu awal 38,4 °C, umur 1- 4 hari pengaturan suhu tubuh belum dapat bekerja dan sistem pengaturan suhu tubuh mulai bekerja pada umur 6 - 7 tetapi belum dapat optimal, lingkungan yang memiliki suhu rendah kisaran 21°C, sehingga ayam menyesuaikan kondisi dan lingkungannya sesuai dengan pernyataan Cobb vantres (2018). (P2) mencapai suhu tubuh optimal hal ini diduga adanya pengaruh suhu *brooder* terhadap suhu tubuh ayam 1, 4, 7 hari sesuai standart sesuai pernyataan Cobb vantres (2016). P3 dan P4 diduga tidak terpenuhinya suplai sehingga terjadi peningkatan pelepasan panas tubuh, metabolisme tubuh terganggu. Sesuai dengan pernyataan Cobb vantres (2018).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa adanya pengaruh suhu *brooder* terhadap panjang bulu sayap primer. Dari analisis menunjukkan suhu *brooder* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap panjang bulu sayap primer umur 7 hari. Adanya pengaruh suhu *brooder* terhadap panjang bulu sayap primer ayam

umur 7 hari dimasing – masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 2

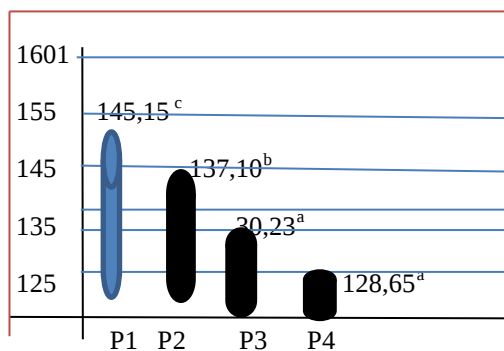


Gambar 2. Grafik rata-rata bulu

Gambar rata-rata panjang bulu sayap primer umur 7 hari pada perlakuan (P1) panjang bulu sayap primer tumbuh sempurna, dan lebih panjang dari 3 perlakuan lainnya karena pengaturan suhu tubuh dapat bekerja optimal dengan adanya pengaruh suhu *brooder* sehingga kelenjar *theroid* dapat berkembang dan menghasilkan *hormon tiroksin*, untuk pertumbuhan dan pembentukan organ vital salah satunya pertumbuhan bulu. sesuai dengan pernyataan Medion (2016).

Panjang bulu sayap primer (P2, P3 dan P4) lebih rendah dibanding (P1) disebabkan kebutuhan suhu *brooder* tidak dapat mencukupi kebutuhan suhu tubuh ayam sehingga *stimulasi kelenjar theroid* untuk *mensekresi hormon tiroksin* tidak dapat terpenuhi, terjadi perlambatan pertumbuhan bulu. (Ensminger, 1992).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa suhu *brooder* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot badan ayam. Adanya pengaruh suhu *brooder* pada bobot badan ayam umur 7 hari di masing – masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Grafik rata-rata bobot badan

Gambar 3 menyajikan rata-rata bobot badan umur 7 hari pada perlakuan (P1). Membuktikan bahwa bobot badan ayam mencapai standart berat badan ayam broiler parent stock umur 1 minggu yaitu 145 gram, Sedangkan (P2) masih mendekati standart. Perlakuan pada (P3 dan P4) jauh dibawah standart berat badan ayam pada umur 1 minggu. Hal ini diduga asupan nutrisi ayam dengan suhu *brooder* 35 °C, kelembapan 80 – 90, suhu lingkungan 21°C pada (P1) terpenuhi dengan seksama sehingga pertumbuhan *relativ* lebih baik (Medion, 2021).

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan suhu tubuh, suhu *brooder* 34 °C telah mencapai suhu optimum. Berdasarkan pertumbuhan bulu dan bobot badan umur 7 hari suhu *brooder* 35 °C menghasilkan performa yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, 2003. Peran Penting Pencahayaan Dalam Memelihara Ayam DOC. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Cobb-vantres, 2018. Manajemen Broiler Guide. Temperatur Suhu Sesuai Dengan Kebutuhan dan Kondisi Lingkungan. Yayasan Nusantara. Yogyakarta.
- , 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.
- , 2008. Manajemen Broiler Performance and Nutrition suplemen. Cobb Vantres Inc. Arkansas.
- Ensminger, M. A, 1992. Poultry Science (Animal Agriculture Series). Inc
- Frandsen, 1992. Respon Biologis Ayam Petelur. Pengaruh Temperatur dan Kepadatan Kandang. [Jurnal.fp.unila.ac.id/download](http://jurnal.fp.unila.ac.id/download)
- Medion, 2021. Solusi Peningkatan Performa Ayam. <http://info.medion.co.id/index.php/artikel/39-tata-laksana/2305-closed-house-solusi-peningkatan-performa-ayam>. Diakses pada 2 juli 2021.
- , 2016, Vaksinasi Benar Untuk Produktivitas Maksimal. Diakses 28 juni 2019. <https://info.medion.co.id>.
- Yohani, 2013. Manajemen Pemeliharaan Fase Starter. Pustaka/eprints.Undip.ac.id>Bab_II