

**PENGARUH PENGGUNAAN WATER SPRAYER TERHADAP
KELEMBAPAN DAN SUHU KANDANG SEMI CLOSE HOUSE AYAM
BROILER PADA FASE FINISHER**

Oleh:

Tria Rizki Ardhiani
19/451040/SV/17317

INTISARI

Produksi ayam ras pedaging dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek, salah satunya adalah aspek manajemen kandang yang baik. Pemeliharaan ayam pada kandang tertutup (*close house*) merupakan salah satu usaha untuk mencapai lingkungan nyaman, udara sehat, dan minim kondisi *stress* pada ternak ayam. Penggunaan sistem pendingin dalam kandang tertutup sangat penting untuk mengatur kelembapan dan suhu kandang. Salah satu sistem pendingin yang dapat digunakan yaitu teknologi *water sprayer* dengan menyemprotkan air ke kandang untuk mengurangi suhu panas dalam kandang. Penyusunan Proyek Akhir ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *water sprayer* terhadap kondisi kelembapan dan suhu kandang pada kandang semi *close house* ayam broiler fase *finisher*. Pengambilan data Proyek Akhir ini dilakukan di Peternakan Sulasto Farm pada kandang semi *close house* yang terdiri dari 3 lantai kandang dan dilengkapi dengan alat *water sprayer* pada bagian atap kandang lantai 3. Pengamatan dilakukan terhadap kelembapan dan suhu pada kandang lantai 1, 2, dan 3 serta luar kandang yang dilakukan selama 8 hari pengamatan pada ayam fase *finisher* atau ayam umur 28 sampai dengan 35 hari. Pengukuran parameter kelembapan dan suhu dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari, yaitu di pagi hari pukul 08.00 WIB saat *water sprayer* belum menyala dan siang hari pukul 12.00 WIB saat *water sprayer* sedang menyala. Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan penyemprotan *water sprayer* pada atap kandang memberikan dampak signifikan terhadap perubahan kelembapan dan suhu kandang berdasarkan uji statistik dengan Uji T berpasangan dan diperoleh hasil P value = 0,000, yaitu dengan adanya perbedaan kelembapan dan suhu di seluruh lantai dalam kandang dibandingkan dengan luar kandang. Penurunan kelembapan pada seluruh lantai kandang lebih rendah dibandingkan dengan perubahan di luar kandang yang lebih tinggi, pada area kandang penurunan kelembapan lantai satu sebesar 5,15%, lantai dua sebesar 4,08%, lantai tiga sebesar 1,88% dan luar kandang mengalami penurunan kelembapan paling besar yaitu 5,28%. Penggunaan *water sprayer* juga mempengaruhi perubahan kenaikan suhu pada kandang dan dapat menekan kenaikan suhu di dalam kandang, yaitu lantai 1 hampir mencapai 1°C, lantai 2 dan 3 cenderung tidak mengalami perubahan, sedangkan suhu luar kandang mengalami kenaikan hampir mencapai 2°C. Berdasarkan pengujian diketahui ada korelasi antara kelembapan dan suhu dengan nilai P value = -0.741

Kata kunci: ayam broiler, kandang semi *close house*, *water sprayer*

INFLUENCE OF THE USE OF WATER SPRAYER ON THE HUMIDITY AND TEMPERATURE OF THE SEMI CLOSE HOUSE CAGE OF BROILER CHICKENS IN THE FINISHER PHASE

By:

Tria Rizki Ardhiani
19/451040/SV/17317

ABSTRACT

The production of broiler chickens can be influenced by various factors, one of which is good poultry house management. Raising chickens in a closed house is an effort to achieve a comfortable environment, healthy air, and minimal stress conditions for the chickens. The use of cooling systems in closed houses is crucial for regulating humidity and temperature within the poultry house. One cooling system that can be used is the water sprayer technology, which involves spraying water into the house to reduce the heat inside. This final project aims to determine the effect of using a water sprayer on the humidity and temperature conditions in a semi-closed house for broiler chickens in the finisher phase. The project was conducted in a semi-closed house with three floors and equipped with a water sprayer system on the roof of the third floor. Observations were made on the humidity and temperature on floors 1, 2, and 3, as well as outside the house, over an 8-day observation period for chickens in the finisher phase, aged 28 to 35 days. Measurements of humidity and temperature were taken twice daily: in the morning at 08:00 WIB before the water sprayer was turned on and at noon at 12:00 WIB while the water sprayer was active. The results showed that spraying water from the roof of the poultry house had a significant impact on changes in humidity and temperature inside the house, as determined by statistical testing using the paired T-test, with a P value of 0.000. This was evident from the differences in humidity and temperature across all floors in the house compared to outside. The reduction in humidity on all floors of the house was lower compared to the higher changes outside. Specifically, the humidity reduction on floor 1 was 5.15%, on floor 2 was 4.08%, on floor 3 was 1.88%, and the largest reduction outside the house was 5.28%. The use of the water sprayer also affected the increase in temperature within the house and was able to mitigate the rise in temperature, with floor 1 experiencing a temperature increase of nearly 1°C, while floors 2 and 3 showed minimal change, and the outside temperature rose by nearly 2°C. Based on the testing, there is a correlation between humidity and temperature with a P value of -0.741.

Keywords: Broiler chickens, semi-close house, water sprayer