

# Pengaruh Naungan Terhadap Konsumsi Pakan, Air Minum Dan Pertambahan Berat Badan Ayam Buras

Eko Hariadi<sup>1</sup>, Sutikno<sup>2</sup>, Mey Angraeni Tamal<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Konsentrasi Studi Peternakan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur  
Jl. Soekarno Hatta Sangatta Kutai Timur, Kalimantan Timur Kode Pos 75387  
Email : [eko.exo79@yahoo.com](mailto:eko.exo79@yahoo.com)

<sup>2</sup> Konsentrasi Studi Peternakan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur  
Jl. Soekarno Hatta Sangatta Kutai Timur, Kalimantan Timur Kode Pos 75387

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of shade for feed consumption, water consumption, average weekly gain and Feed Conversion Ratio (FCR) of native chicken. The design used was Completely Random Design with 3 treatments that is full shade, half shade and without shade. Each treatment with 5 replication. The result showed that feed consumption for every treatment where 796 gr/head/week, 744 gr/head/week and 655 gr/head/week. The water consumption for every treatment where 1.268 ml/head/week, 1.376 ml/head/week and 1.489,5 ml/head/week. The average weekly gain for every treatment where 104 gr/head/week, 102 gr/head/week and 16 gr/head/week. The FCR for every treatment where 8,4; 7,9 and 27,5. The Shade was not significant effect ( $P>0,05$ ) for feed consumption, water consumption and FCR but significant effect ( $P<0,05$ ) for average weekly gain. The highest number average weekly gain is 104gr/head/week show at full shade.*

**Keywords:** Effect of Shade, Native Chicken, Feed Consumption, Water Consumption, Average Weekly Gain, FCR.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh naungan terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum pertambahan berat badan dan konversi pakan ayam buras. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah Rancangan Acak Lengkap dengan metode 3 perlakuan yaitu penuh naungan, setengah naungan dan tanpa naungan. Masing-masing perlakuan dengan 5 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan pada masing-masing perlakuan adalah 796 gr/ekor/minggu dan 655 gr/ekor/minggu. Konsumsi air minum pada masing-masing perlakuan adalah 1.268 ml/ekor/minggu, 1.376 ml/ekor/minggu dan 1.489,5 ml/ekor/minggu. Pertambahan berat badan pada masing-masing perlakuan adalah 104 gr/ekor/minggu, 102 gr/ekor/minggu dan 16 gr/ekor/minggu. Konversi pakan pada masing-masing perlakuan adalah: 8,4; 7,9 dan 27,5. Naungan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum dan konversi pakan, tetapi berbeda nyata ( $P<0,05$ ) terhadap pertambahan berat badan. Rata rata pertambahan berat badan tertinggi adalah 104 gr/ekor/minggu pada penuh naungan.

**Kata kunci :** Pengaruh Naungan, Ayam buras, Konsumsi pakan, konsumsi air, rata-rata Pertambahan berat badan mingguan, Konversi pakan.

## 1 Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Kutai Timur adalah salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Kecamatan Sangatta Utara. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 35.747,50 km<sup>2</sup> atau 17% dari luas Provinsi Kalimantan Timur dan berpenduduk sebanyak 253.847 jiwa dengan kepadatan 4,74

jiwa/km<sup>2</sup> dan pertumbuhan penduduk selama 4 tahun terakhir rata-rata 4,08% setiap tahun. Sangatta Utara adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia yang merupakan pecahan dari kecamatan Sangatta terdahulu. Sangatta Utara merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak di Kutai Timur, hal ini disebabkan karena kecamatan Sangatta Utara adalah pusat pemerintahan dan perdagangan di Kutai Timur. Penduduk Sangatta Utara berjumlah 72.864 jiwa dengan rincian 40.176 jiwa laki-laki dan 32.688 jiwa perempuan. Kecamatan ini memiliki rata-rata suhu 25 – 32 °C dan kelembaban 70 - 94 % (Sensus Penduduk, 2010).

Secara garis besar perkembangan populasi ternak di Kabupaten Kutai Timur pada tahun 2009-2011 pada beberapa jenis ternak sudah menunjukkan perkembangan yang cukup tinggi seperti: sapi, kerbau, kambing, ayam buras, ayam ras petelur, dan ayam ras pedaging. Secara populasi jumlah ternak terbesar adalah ayam ras pedaging dengan jumlah 1.821.500 ekor, kemudian ayam buras/kampung sebanyak 557.800 ekor, dan ternak sapi 15.026 ekor. Meskipun demikian populasi ternak yang ada di kabupaten Kutai Timur masih belum mampu mencukupi kebutuhan akan konsumsi daging termasuk hasil ternak seperti telur dan susu yang masih dipengaruhi oleh keluar masuknya ternak dan hasil ternak dari daerah lain di luar kutai timur.

Penyediaan produksi daging yaitu ternak besar, ternak kecil, dan unggas masih tergantung pada pemasukan ternak potong ke daerah ini. Secara keseluruhan penyediaan produksi telur untuk dikonsumsi penduduk tahun 2011 baru mampu sebesar 38,11 persen dari total produksi telur sebesar 850,95 ton bila dibandingkan dengan kebutuhan konsumsi total penduduk sebesar 2.233,05 ton tahun 2011. Sementara itu penyediaan produksi daging untuk dikonsumsi penduduk tahun 2011 sudah mencapai sebesar 91,69 persen dari total produksi daging sebesar 2.457,65 ton bila dibandingkan dengan kebutuhan konsumsi total penduduk sebesar 2.680,19 ton (Badan Pusat Statistik Kutai Timur, 2013).

Melihat uraian di atas kebutuhan daging di Kabupaten kutai Timur masih bergantung pada daerah lain, sementara di daerah ini memiliki wilayah yang cukup luas untuk populasi ternak dengan perkembangan jumlah penduduk yang terus bertambah dan seiring pula dengan meningkatnya kebutuhan daging bagi masyarakat. Dengan lingkungan temperatur suhu yang cukup tinggi dan pola pemeliharaan yang sangat tradisional yang dilakukan masyarakat lokal pada umumnya tentunya ternak lokal dianggap menjadi pilihan yang cukup baik untuk daerah tropis jika dibandingkan dengan ternak non tropis.

Ayam buras atau kampung merupakan ayam asli, yang sudah beradaptasi dengan lingkungan tropis Indonesia. Masyarakat pedesaan memeliharanya sebagai

sumber pangan keluarga akan telur, daging, dan sebagai tabungan yang sewaktu-waktu dapat diuangkan. Konsumsi pakan merupakan ukuran untuk mengetahui jumlah pakan yang dikonsumsi seekor ternak setiap ekor per hari.

Pertambahan berat badan adalah merupakan akibat membesarnya jaringan-jaringan otot dan jaringan lainnya yang terbentuk dengan peningkatan bahan-bahan seperti lemak, karbohidrat, mineral, dan air. Naungan erat kaitannya dengan suhu karena memiliki fungsi sebagai pelindung dari cuaca ekstrim. Beberapa peneliti melaporkan bahwa suhu lingkungan mempengaruhi konsumsi pakan dan pertambahan berat badan ayam namun demikian masyarakat pada umumnya kurang memperhatikan aspek lingkungan ternak terutama kandang, masih sering kita jumpai ternak tidur di atas pepohonan dan hidup tanpa kandang yang mengakibatkan ayam tidak dapat berlindung terutama suhu yang ekstrime seperti cahaya matahari dan hujan. Berdasarkan uraian permasalahan di atas penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh naungan terhadap Konsumsi Pakan, Air Minum dan Pertambahan Berat Badan ayam buras.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Usaha peternakan ayam buras masyarakat di Kutai Timur hanya dijadikan usaha sampingan, maka tak jarang ditemukan usaha peternakan secara tradisional dan apa adanya, sehingga pemeliharaan menjadi tidak optimal. Peternak masih kurang memperhatikan masalah kandang terutama naungan, untuk mencegah cahaya panas langsung dan mempengaruhi suhu yang dapat berdampak langsung terhadap tubuh dan fisiologis ternak yang akan berpengaruh terhadap konsumsi pakan, dan juga pertambahan bobot badan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh naungan terhadap konsumsi pakan dan pertambahan berat badan ayam buras.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada mahasiswa dan masyarakat, bagaimana pengaruh naungan terhadap konsumsi pakan dan pertambahan berat badan ayam buras, yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam beternak ayam buras.

# **2 Metode**

## **2.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14 April – 25 Mei 2014 dan bertempat di Jln. Poros Kabo, Gg. Bersama B, RT. 10, No. 17, Desa Swarga Bara, Kecamatan Sangatta Utara, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur.

## 2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kandang, jaring, timbangan, alat tulis, thermometer, mistar pengukur, lampu penerangan, tempat pakan dan minum, sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 15 ekor ayam buras betina umur 5 bulan, pakan komersil BR-1 dan air minum PDAM.

## 2.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menggunakan 3 perlakuan dan 5 ulangan yaitu sebagai berikut:

- t1 = Penuh naungan (ayam hanya di dalam kandang)
- t2 = Setengah naungan (tempat terbuka yang difasilitasi setengah atap sebagai tempat bernaung bagi ayam)
- t3 = Tanpa naungan (tempat terbuka)

## 2.4 Variabel yang Diamati

### 2.4.1 Menghitung Konsumsi Pakan, Air Minum dan Berat Badan Ayam Buras

1. Konsumsi pakan diberikan *ad libitum*, pakan ditimbang terlebih dahulu lalu dihitung dengan cara menimbang sisa pakan yang telah diberikan setiap 1 x 24 jam.
2. Konsumsi air minum diberikan secara *ad libitum*, dengan cara air yang diberikan diukur terlebih dahulu.
3. Berat badan ayam ditimbang selama satu kali seminggu.

### 2.4.2 Pencatatan Hasil Pengukuran

Yaitu mencatat hasil timbangan pakan, air minum, berat badan ayam dan temperatur suhu ruang/lingkungan. Adapun waktu pencatatan sebagai berikut:

1. Jumlah pakan dan minum dicatat setiap hari pada pukul 06.00 wita.
2. Berat badan ayam dicatat sekali seminggu.
3. Suhu temperatur ruangan/lingkungan dicatat 3 x 24 jam, yaitu pagi hari (06.00), siang hari (12.00) dan malam hari (20.00).

## 2.5 Analisis Data

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang diolah menggunakan microsoft excel dengan 3 perlakuan yaitu t1 (penuh naungan), t2 (setengah naungan) dan t3 (tanpa naungan). Masing-masing perlakuan dibagi sebanyak 5 ulangan. Setiap satu-satuan percobaan terdiri dari 1 ayam betina. Model statistik rancangan yang digunakan menurut Steel dan Torrie (1991) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Hasil pengamatan dari perlakuan ke - i dan ulangan ke - j

$\mu$  = Nilai tengah sampel

$\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Galat percobaan dari perlakuan ke -i dan ulangan ke - j

Apabila analisis ragam (Anova) menunjukkan pengaruh yang nyata ( $p < 0,05$ ) maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Parameter yang diukur dalam penelitian ini menurut Rasyaf (1992) adalah:

1. Konsumsi pakan :

$$\text{Konsumsi pakan / hari} = \frac{\text{Ransum yang diberikan (g)} - \text{Ransum sisa (g)}}{\text{Jumlah Ayam (e)}}$$

2. Konsumsi air minum :

$$\text{Konsumsi air / hari} = \frac{\text{Air yang diberikan (l)} - \text{Air sisa (l)}}{\text{Jumlah Ayam (e)}}$$

3. Pertambahan Berat Badan :

$$\text{PBB (g)} = \text{BB}_t \text{ (g)} - \text{BB}_{t-1} \text{ (g)}$$

Keterangan :

PBB = Pertambahan berat badan

$\text{BB}_t$  = Berat badan akhir minggu (berat akhir)

$\text{BB}_{t-1}$  = Berat badan minggu sebelumnya (berat awal)

t = Waktu pengukuran (satu minggu)

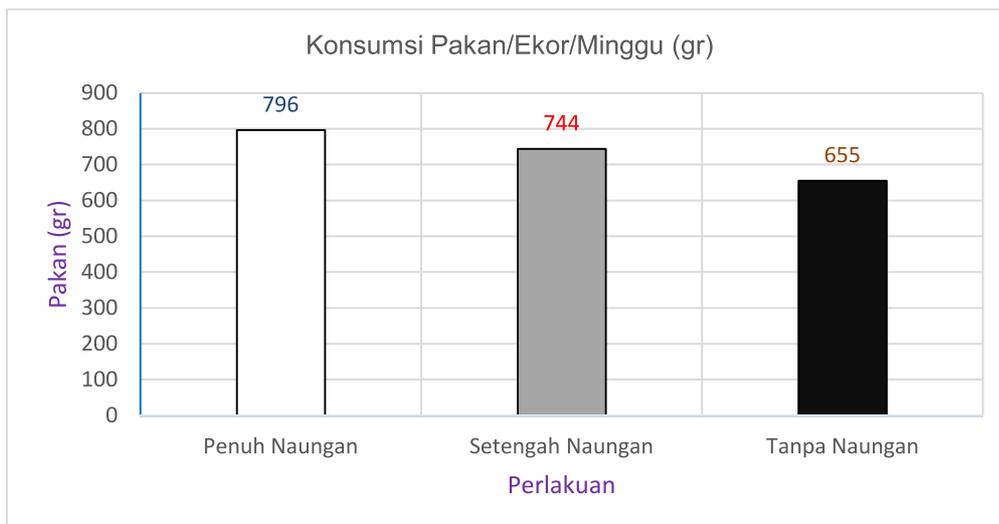
4. Konversi ransum (FCR) :

$$\text{Konversi ransum / minggu} = \frac{\text{Konsumsi Ransum (g)}}{\text{Pertambahan Berat Badan (g)}}$$

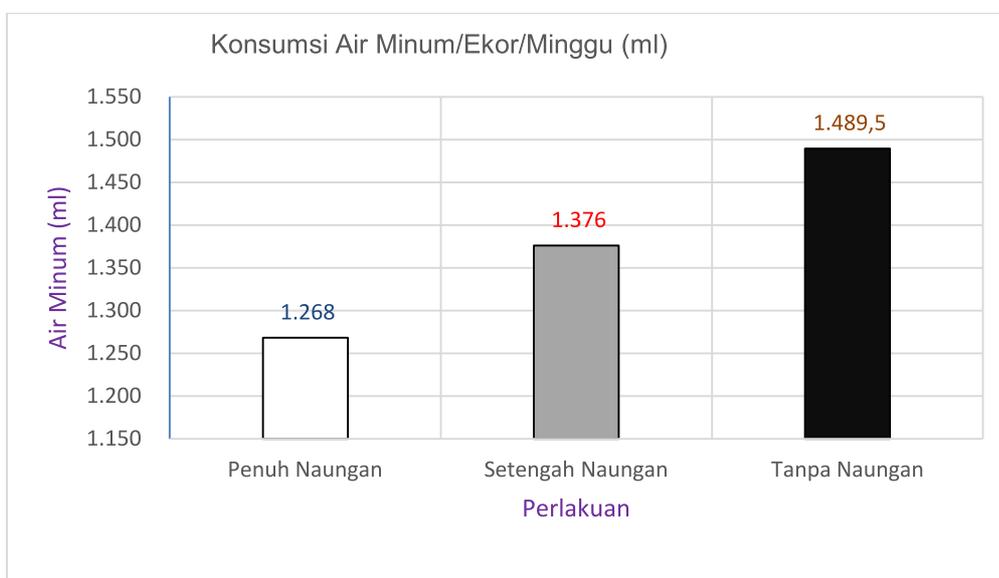
### 3 Hasil Dan Pembahasan

#### 3.1 Pengaruh Naungan Terhadap Konsumsi Pakan dan Air Minum Ayam Buras

Hasil analisis data menunjukkan rata-rata konsumsi pakan dan konsumsi air minum per ekor per minggu ayam buras dari setiap perlakuan dapat dilihat pada gambar 2 dan 3.



**Gambar 1.** Konsumsi pakan per ekor per minggu ayam buras



**Gambar 2.** Konsumsi air minum per ekor per minggu ayam buras

Konsumsi pakan dan air minum ayam buras merupakan ukuran untuk mengetahui jumlah pakan dan minum yang dikonsumsi seekor ayam buras. Berdasarkan analisis data menunjukkan rata-rata konsumsi pakan ayam buras dari masing-masing perlakuan yaitu, penuh naungan= 796 gr/ekor/minggu, setengah naungan = 744 gr/ekor/minggu dan tanpa naungan = 655 gr/ekor/minggu. Perlakuan penuh naungan, setengah naungan, dan tanpa naungan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan ayam buras. Hasil analisis ragam (Anova) dapat dilihat pada lampiran 1.

Konsumsi air minum berdasarkan analisis data menunjukkan rata-rata dari masing-masing perlakuan yaitu, penuh naungan = 1.268 ml/ekor/minggu, setengah naungan = 1.376 ml/ekor/minggu dan tanpa naungan = 1.489,5 ml/ekor/minggu.

Perlakuan penuh naungan, setengah naungan, dan tanpa naungan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi air minum ayam buras. Hasil analisis ragam (Anova) dapat dilihat pada lampiran 2.

Perlakuan penuh naungan yang mendapatkan perlindungan dari panas matahari langsung pada pukul 12.00 wita dengan suhu rata-rata  $30,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  (stdev =  $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), di siang hari lebih rendah jika dibandingkan antara perlakuan setengah naungan dengan suhu rata-rata  $31,583\text{ }^{\circ}\text{C}$  (stdev =  $1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) dan tanpa naungan dengan suhu rata-rata  $32,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  (stdev =  $1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) (Lampiran 5). Hal ini tidak sesuai dengan pendapat El Boushy dan Marle, (1978), zona suhu kenyamanan (*comfort zone*) pada ternak ayam di daerah tropic adalah antara  $15$  sampai  $25^{\circ}\text{C}$  sedangkan Komara (2006) menyatakan ayam akan tertekan jika suhu kandang pemeliharaan lebih tinggi dari suhu nyaman ayam yaitu  $25\text{-}28\text{ }^{\circ}\text{C}$  yang dinamakan dengan *Heat Stres*.

Secara umum suhu di siang hari pada perlakuan penuh naungan, setengah naungan dan tanpa naungan bukanlah suhu ideal dan masih diatas suhu nyaman. Hal ini diperkirakan dipengaruhi oleh arah kandang yang menghadap dari utara ke selatan. Hal ini dilakukan oleh peneliti agar terjadi kesamaan perlakuan antara penuh naungan, setengah naungan dan tanpa naungan, sehingga cahaya matahari pagi dan sore hari dapat masuk kedalam kandang yang membuat suhu dalam kandang meningkat. Celah serat jaring yang tergolong rapat dan lokasi kandang dekat dengan perumahan juga menjadi penyebab, sehingga hembusan udara untuk masuk kedalam kandang menjadi terhambat, karena hal ini tidak sesuai dengan pendapat priyatno (2004), yang mengatakan sebaiknya letak kandang jauh dari perumahan (minimal  $5\text{ m}$ ) ukuran lebar  $4\text{m-}8\text{m}$  panjang menyesuaikan jumlah ayam, tinggi minimum  $2,5\text{m}$ , menghadap dari barat ketimur atau sebaliknya dibuat dengan sistim terbuka, agar hembusan angin dapat masuk dengan leluasa karena hembusan angin yang cukup akan mengurangi udara panas dalam kandang. Di dukung oleh Sarengat (1999) sirkulasi udara yang lancar berkaitan dengan aliran udara. Aliran udara berperan dalam pengaturan temperatur di dalam kandang. Aliran udara yang segar harus didistribusikan ke seluruh ruangan kandang. Peningkatan aliran tersebut dapat berdampak negatif pada tubuh ayam.

### **3.1.1 Penuh Naungan**

Perlakuan penuh naungan yang mendapatkan perlindungan dari panas matahari langsung pada pukul 12.00 wita dengan suhu rata-rata  $30,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  (stdev =  $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), di siang hari lebih rendah jika dibandingkan antara perlakuan setengah naungan dengan suhu rata-rata  $31,583\text{ }^{\circ}\text{C}$  (stdev =  $1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) dan tanpa naungan dengan suhu rata-rata  $32,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  (stdev =  $1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Hal ini tidak sesuai dengan pendapat El Boushy dan

Marle, (1978), zona suhu kenyamanan (*comfort zone*) pada ternak ayam di daerah tropico adalah antara 15 sampai 25°C.

Adanya naungan menyebabkan suhu di bawah naungan lebih rendah dari pada setengah naungan dan tanpa naungan, akibatnya ayam menjadi lebih nyaman dalam konsumsi pakan dan konsumsi minum. Walaupun suhu kandang pada pukul 12:00 wita 30,6 °C namun dengan adanya naungan ayam dapat tetap beraktifitas makan dan minum dengan baik karena sinar matahari tidak langsung mengenai tubuh ayam. Aktifitas makan dan minum ayam di siang hari tidak sebesar pada pagi dan malam hari yang suhunya lebih rendah yaitu 22,8 °C dan 25,6 °C. Hal ini sesuai dengan pendapat Xin et al (1993), ayam yang di beri pakan *adlibitum* (tidak terbatas) memiliki makan lebih banyak pada pagi hari, sedangkan di beri pakan dalam waktu tertentu memiliki aktivitas makan lebih banyak selama periode pagi dan sore. Di dukung oleh pendapat (Nuroso, 2010) bahwa cuaca panas dan dingin berpengaruh langsung terhadap konsumsi pakan dan konsumsi air minum ayam buras. Lebih lanjut menyatakan bahwa naungan adalah tempat berteduh atau berlindung bagi ayam dari cuaca ekstrim. Naungan erat kaitannya dengan suhu karena memiliki fungsi sebagai pelindung dari cuaca ekstrim.

Perlakuan penuh naungan pada pukul 06:00 wita dan 20:00 wita dengan suhu rata-rata 22,8 °C (stdev=0,8 °C ) dan 25,6 °C (stdev= 0,8 °C). Suhu kandang penuh naungan di pagi dan malam hari lebih tinggi 1,02 °C dari tanpa naungan, yang membuat di dalam kandang penuh naungan terasa lebih hangat jika dibandingkan dengan setengah naungan dan tanpa naungan. Hal ini dikarenakan naungan dan jaring dapat menghambat suhu dingin dan embun malam untuk masuk secara langsung kedalam kandang dan juga menghambat pelepasan suhu panas dalam kandang untuk tidak keluar dengan mudah karena celah yang kecil pada jaring sehingga membuat ayam lebih terasa hangat dan suhu dalam kandang masih dalam batas nyaman bagi ternak sehingga tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan minum. Hal ini sesuai dengan pendapat Krogh (2000) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah suhu lingkungan. Suhu ruangan di bawah *thermoneutral* (di bawah 28 °C) menyebabkan konsumsi pakan ayam meningkat dan konsumsi air minum ayam menurun.

### **3.1.2 Setengah Naungan**

Perlakuan setengah naungan yang mendapatkan setengah perlindungan dari panas matahari langsung pada pukul 12.00 wita dengan suhu rata-rata 31,58 °C (stdev = 1,3 °C), di siang hari lebih tinggi 0,94 °C jika dibandingkan dengan penuh naungan dan lebih rendah 0,86 °C jika dibandingkan tanpa naungan dengan suhu penuh

naungan rata-rata 30,6 °C (stdev = 0,8 °C) dan tanpa naungan dengan suhu rata-rata 32,4 °C (stdev = 1,2 °C). Hal ini masih tidak sesuai dengan pendapat El Boushy dan Marle, (1978), zona suhu kenyamanan (*comfort zone*) pada ternak ayam di daerah tropic adalah antara 15 sampai 25°C.

Adanya setengah naungan menyebabkan suhu di bawah naungan lebih tinggi dari pada penuh naungan hal ini dikarenakan setengah panas cahaya matahari masuk kedalam kandang dan lebih rendah dari pada tanpa naungan hal ini juga dikarenakan setengah luas kandang terlindung dari cahaya matahari. Akibatnya ayam membatasi aktivitas gerak walaupun ada kebebasan untuk bergerak di antara panas matahari dan yang teduh namun ayam lebih memilih berkumpul di tempat yang teduh untuk menghindari panas. Walaupun suhu kandang pada pukul 12:00 wita 31,58 °C bukan suhu ideal tapi ayam dapat tetap beraktifitas makan dan minum dengan nyaman asalkan posisi pakan dan minum terhindar dari panas matahari. Hal ini menunjukkan bahwa ayam tidak menyukai tubuhnya terjadi kontak langsung dengan sumber panas. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2012) bahwa banyak hewan mengatur tingkah lakunya dengan memilih temperatur yang nyaman di dukung oleh Fuller dan Rendon (1977) Suhu tubuh ayam naik dalam lingkungan suhu tinggi.

Aktifitas makan dan minum ayam di siang hari tidak sebesar pada pagi dan malam hari yang suhunya lebih rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Nuroso, 2010) bahwa cuaca panas dan dingin berpengaruh langsung terhadap konsumsi pakan dan konsumsi air minum ayam buras dan di dukung oleh Xin et al (1993), yang menyatakan ayam yang di beri pakan adlibitum (tidak terbatas) memiliki makan lebih banyak pada pagi hari, sedangkan di beri pakan dalam waktu tertentu memiliki aktivitas makan lebih banyak selama periode pagi dan sore.

Perlakuan setengah naungan pada pukul 06:00 wita dan 20:00 wita dengan suhu rata-rata 22,3°C (stdev=0,6 °C ) dan 24,9 °C (stdev= 0,9 °C). Suhu kandang setengah naungan di pagi dan malam hari lebih rendah jika dibandingkan dengan penuh naungan dan lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanpa naungan. Hal ini dikarenakan masih ada setengah naungan untuk menghambat suhu dingin dan embun malam untuk masuk secara langsung kedalam kandang dan juga menghambat pelepasan suhu panas dalam kandang meskipun tak sebaik dengan yang penuh naungan, sehingga sedikit membantu membuat ayam lebih terasa nyaman dalam konsumsi pakan dan minum jika dibandingkan dengan tanpa naungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Krogh (2000) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah suhu lingkungan. Suhu ruangan di bawah *thermoneutral* (di bawah 28 °C) menyebabkan konsumsi pakan ayam meningkat dan konsumsi air minum ayam menurun.

### 3.1.3 Tanpa Naungan

Tanpa naungan pukul 12.00 wita suhu kandang 32,4 °C (stdev = 1,2 °C) meningkat 1,8 °C di banding suhu penuh naungan 30,6 °C (stdev = 0,8 °C), hal ini menyebabkan produksi panas tubuh ikut meningkat karena ayam tidak dapat mengontrol hilangnya panas dengan menguapkan air dari pori-pori keringat, akhirnya cara yang dilakukan ialah pernapasan cepat, dangkal, suara terengah-engah (*panting*), membentangkan sayap untuk mengurangi suhu panas dalam tubuhnya akibatnya ayam stres dan gelisah berusaha mencari tempat berteduh dan sama sekali tidak mendapatkan tempat perlindungan dari sinar matahari. Meningkatnya laju metabolisme basal karena bertambahnya penggunaan energi akibat bertambahnya frekuensi pernapasan, kerja jantung serta bertambahnya sirkulasi darah perifer. Nampak bahwa pada suhu lingkungan yang tinggi membutuhkan energi yang tinggi.

Menurut Fuller dan Rendon, (1977) suhu tubuh ayam naik dalam lingkungan suhu tinggi dan dapat mempengaruhi fisiologis ternak ayam secara langsung dan tak langsung. Dampak langsung yaitu berpengaruh terhadap beberapa organ tubuh seperti jantung dan alat pernapasan dan pengaruh tak langsung yaitu dengan meningkatnya hormon kortikosteron dan kortisol serta menurunnya hormon adrenalin dan tiroksin dalam darah, yang berpengaruh terhadap aktivitas metabolisme, aktivitas makan dan minum begitu juga terhadap konsumsi pakan dan minum.

Ayam yang tidak mendapatkan naungan maka akan mendapatkan radiasi matahari secara langsung sehingga terjadi perpindahan panas tanpa bersentuhan, dari radiasi ke tubuh ayam. Permukaan tubuh merupakan radiator sekaligus penyerap panas yang baik. Perpindahan panas terjadi dari benda yang panas ke benda yang suhunya rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2012) bahwa radiasi merupakan perpindahan panas dari satu benda yang suhunya tinggi ke benda lain yang suhunya lebih rendah, tanpa kedua benda tersebut bersentuhan. Tubuh hewan meradiasikan suhu panas ke benda-benda disekitarnya yang memiliki suhu lebih rendah, sebaliknya dapat menerima panas dari benda yang lebih tinggi suhunya.

Ayam yang mendapatkan panas dari radiasi menyebabkan suhu tubuhnya meningkat, peningkatan denyut jantung, pernapasan cepat, kontraksi otot dan terjadi perubahan aktifitas hormonal. Hormon yang berpengaruh pada pengaturan suhu adalah hormon tiroksin dan adrenalin sehingga pada temperatur lingkungan yang tinggi aktivitas kedua hormon akan menurun sehingga pengaturan suhu tubuh ayam tidak stabil sehingga suhu tubuh ayam meningkat menyebabkan ayam menurunkan aktivitas metabolisme untuk mengurangi panas dan meningkatkan konsumsi air minum untuk menjaga keseimbangan suhu tubuhnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Guyton

(1983) yang menyatakan hormon tiroksin dan adrenalin sangat berperan dalam pengaturan suhu tubuh. Aktivitas kedua hormon tersebut akan menurun apabila suhu lingkungan tinggi.

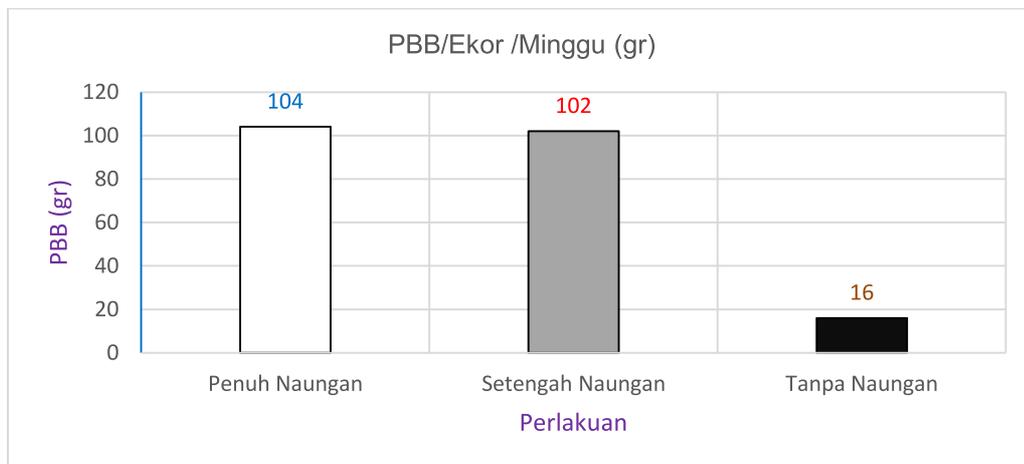
Suhu yang tinggi akan menimbulkan beban panas bagi ayam dan akhirnya aktivitas metabolisme pencernaan menjadi berkurang, ayam akan mengurangi konsumsi pakan namun lebih banyak mengkonsumsi air minum di siang hari terlebih lagi pada saat panas guna mempertahankan keseimbangan suhu tubuhnya. Hal ini selaras dengan pendapat Krogh (2000) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum adalah suhu lingkungan. Suhu yang tinggi menyebabkan konsumsi air minum ayam meningkat dan konsumsi ransum menurun. Didukung NRC (1981) menyatakan bahwa pada suhu lingkungan tinggi, jumlah penurunan konsumsi pakan bervariasi, tergantung dari strain ayam, lamanya cekaman panas, tingkat produksi, berat telur, dan kandungan energi metabolisme dari pakan yang diberikan. Didukung Rao (2002) menyatakan bahwa semakin tinggi suhu lingkungan maka semakin tinggi pula tingkat konsumsi air minum ayam.

Perlakuan tanpa naungan pada pagi hari pukul 06:00 wita dan malam hari pukul 20:00 wita suhu kandang menurun  $1,1^{\circ}\text{C}$  dibandingkan perlakuan penuh naungan yaitu  $22,7^{\circ}\text{C}$  dan  $24,5^{\circ}\text{C}$  suhu ini merupakan suhu nyaman yang pada siang hari mendapatkan radiasi matahari. Pada kondisi ini ayam akan istirahat dan konsumsi pakan meningkat untuk metabolisme dan energi serta mengurangi minum. Menurut Sunarti (1987) peningkatan aktivitas makan dan minum didahului oleh adanya perubahan lingkungan ayam yang meliputi suhu, kelembaban, sirkulasi udara dan intensitas cahaya. Factor lingkungan tersebut mempengaruhi reseptor panas (thermoreseptor) dan reseptor cahaya (photoreseptor) selain itu juga mempengaruhi suhu tubuh dan suhu darah ayam. Rangsangan ini melalui susunan syaraf pusat yang di teruskan ke dua daerah di hipotalamus, yaitu pusat kenyang (satiety center) pada bagian ventromedial dan pusat lapar (hunger center) di lateral.

Pakan yang dikonsumsi lebih banyak digunakan untuk mempertahankan suhu tubuh dari pada untuk daging, sehingga jika berlangsung terus menerus berat badan ayam akan menyusut. Hal ini sesuai dengan pendapat Krogh (2000) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah suhu lingkungan. Suhu ruangan di bawah *thermoneutral* (di bawah  $28^{\circ}\text{C}$ ) menyebabkan konsumsi pakan ayam meningkat dan konsumsi air minum ayam menurun, sedangkan Tobing (2004) menyatakan pada udara yang dingin ransum yang dikonsumsi lebih banyak di gunakan untuk mempertahankan suhu badan dari pada di ubah menjadi daging.

### 3.2 Pengaruh Naungan Terhadap Pertambahan Berat Badan Ayam Buras

Hasil analisis data menunjukkan rata-rata pertambahan berat badan per ekor per minggu ayam buras dari setiap perlakuan dapat dilihat pada gambar 3.



**Gambar 3.** Pertambahan berat badan per ekor per minggu ayam buras

Pertambahan berat badan ayam buras merupakan akibat membesarnya jaringan-jaringan otot dan jaringan lainnya yang terbentuk dengan peningkatan bahan-bahan seperti lemak, karbohidrat, mineral, dan air. Berdasarkan analisis data menunjukkan rata-rata pertambahan berat badan ayam buras dari masing-masing perlakuan yaitu, penuh naungan = 104 gr/ekor/minggu, setengah naungan = 102 gr/ekor/minggu dan tanpa naungan = 16 gr/ekor/minggu. Perlakuan penuh naungan, setengah naungan, dan tanpa naungan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertambahan berat badan ayam buras. Uji beda nyata terkecil (BNT) menunjukkan bahwa antara perlakuan penuh naungan dan setengah naungan, tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan ayam buras, sedangkan antara perlakuan penuh naungan dan tanpa naungan, setengah naungan dan tanpa naungan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan ayam buras. Hasil analisis ragam (Anova) dapat dilihat pada lampiran 3.

#### 3.2.1 Penuh Naungan

Adanya naungan membuat cahaya panas matahari tidak dapat masuk kedalam kandang yang membuat suhu dalam kandang lebih rendah dari pada suhu di luar kandang meskipun suhu rata-rata dalam kandang pada siang hari masih di atas *thermoneutral* yaitu  $30,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  (stdev =  $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), namun ayam di dalam kandang masih terlindung dari kontak langsung radiasi panas matahari, suhu dan cuaca ekstrim, yang membuat ayam masih merasa nyaman sehingga proses konsumsi dan penyerapan nutrisi pakan dalam tubuh untuk di ubah menjadi daging akan lebih baik jika dibandingkan dengan ayam yang terkena radiasi panas dan stress. Ayam buras

memiliki adaptasi yang tinggi terhadap suhu hal ini sejalan dengan pendapat Muryanto dkk. (1994) dan Muryanto dkk. (1995) menyatakan bahwa beberapa daerah di pantai utara pulau Jawa memiliki suhu lingkungan di luar kondisi ideal untuk ayam, yaitu 27 hingga 35 °C, namun perkembangan ayam buras cukup baik.

Perlakuan penuh naungan dari minggu pertama sampai minggu kelima terus mengalami penambahan berat badan dan cukup baik jika dibandingkan dengan penambahan berat badan setengah naungan dan tanpa naungan. Jika kita lihat konsumsi pakan pada perlakuan penuh naungan terlihat bahwa konsumsi pakan di kandang penuh naungan cukup tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan setengah naungan dan tanpa naungan atau bisa dikatakan penambahan berat badan berbanding lurus dengan konsumsi pakan. Hal ini selaras dengan pendapat Waksito (1983) menyatakan bahwa ransum merupakan salah satu faktor yang menentukan kecepatan pertumbuhan, oleh karena itu untuk mencapai pertumbuhan yang optimal sesuai dengan potensi genetik diperlukan suatu ransum yang mengandung cukup unsur gizi secara kualitatif dan kuantitatif. Di dukung oleh Tilman dkk (1986) menyatakan bahwa makanan merupakan suatu masalah yang penting dalam suatu usaha peternakan, sebab untuk mencapai perkembangan dan pertumbuhan dibutuhkan sejumlah zat makanan yang bermutu, baik kualitas maupun kuantitasnya.

### **3.2.2 Setengah Naungan**

Adanya setengah naungan pada kandang perlakuan setengah naungan membuat setengah bagian dari kandang terlindung dari cahaya panas matahari, hal ini dijadikan tempat berteduh bagi ayam dari cahaya panas dan cuaca ekstrim. Adanya setengah sinar matahari yang masuk kedalam kandang membuat suhu dalam kandang meningkat lebih tinggi dari suhu kandang penuh naungan dan lebih rendah di bandingkan dengan suhu kandang tanpa naungan pada siang hari yaitu 31,58 °C (stdev = 1,3 °C), adanya kenaikan suhu ini berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan juga jumlah penambahan bobot badan karena ayam membatasi ruang gerak untuk menghindari cahaya panas dan merasa kurang nyaman dengan suhu yang cukup tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2012) bahwa untuk mengurangi cekaman panas hewan endoterm akan melakukan aktivitas mencari tempat yang dingin,eksposisi selebar mungkin permukaan kulit, mengurangi konsumsi makan, mengurangi aktivitas tiroid, mengurangi produksi panas, mengurangi ketebalan pelindung, dan evaporasi air melalui keringat atau bernapas.

Berat badan ayam setengah naungan dari minggu pertama sampai minggu ke lima mengalami penambahan, walaupun jumlahnya masih di bawah perlakuan yang penuh naungan, hal ini di karenakan pengaruh suhu yang menyebabkan penurunan

konsumsi pakan yang berdampak pada penambahan bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tilman dkk (1986) menyatakan bahwa makanan merupakan suatu masalah yang penting dalam suatu usaha peternakan, sebab untuk mencapai perkembangan dan pertumbuhan dibutuhkan sejumlah zat makanan yang bermutu, baik kualitas maupun kuantitasnya.

Ayam buras merupakan ayam endoterm yang memiliki pengaturan suhu tubuh. Namun kadang pengaturan panas tubuh dilakukan dengan cara tingkah laku. Ayam di kandang setengah naungan lebih memilih daerah yang ada naungannya untuk mempertahankan keseimbangan suhu tubuhnya, sehingga ruang geraknya pun terbatas pada siang hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2012) bahwa banyak hewan mengatur tingkah lakunya dengan memilih temperatur yang nyaman.

### **3.2.3 Tanpa Naungan**

Perlakuan tanpa naungan mengakibatkan suhu dalam kandang sama dengan suhu di luar kandang, Hal ini di karenakan tidak adanya faktor penghambat terhadap panas cahaya matahari untuk masuk ke dalam kandang. Adanya panas langsung membuat suhu rata-rata di dalam kandang tanpa naungan pada pukul 12:00 wita di atas *thermoneutral* yaitu 32,4 °C (stdev = 1,2 °C). Karena tidak adanya naungan yang dapat melindungi ayam dari suhu yang tinggi dan radiasi panas sinar matahari dan menyentuh langsung terhadap tubuh ayam yang sangat berpengaruh terhadap fisik dan fisiologis ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Guyton, (1983), bahwa meningkatnya hormon kortikosteron dan kortisol dan menurunnya hormon tiroksin dan adrenalin adalah dampak tak langsung yang ditimbulkan oleh suhu lingkungan yang tinggi. Peranan utama kortikosteron dan kortisol terdapat pada peristiwa gluconeogenesis yaitu perubahan (protein yang masuk kedalam darah dan di ubah menjadi energi). Selain hormon kortikosteron dan kortisol, ternyata hormon tiroksin dan adrenalin sangat berperan dalam pengaturan suhu tubuh. Aktivitas kedua hormon tersebut akan menurun apabila suhu lingkungan tinggi.

Ayam tidak merasakan zona suhu yang nyaman penurunan konsumsi pakan yang terjadi merupakan reaksi fisiologis tubuh untuk mengurangi beban panas yang ditimbulkan oleh proses pencernaan pakan (*heat increment*) di karenakan suhu lingkungan di atas *thermoneutral* produksi panas pada ayam juga meningkat yang membuat ayam tanpa naungan *stres* dan cenderung *agresif* untuk mencari tempat berteduh hal ini menambah pembakaran energi dalam tubuh ayam meningkat. Meningkatnya laju metabolisme basal karena bertambahnya penggunaan energi akibat bertambahnya frekuensi pernapasan, kerja jantung serta bertambahnya sirkulasi darah perifer. Menurut Komara (2006) menyatakan ayam akan tertekan jika

suhu kandang pemeliharaan lebih tinggi dari suhu nyaman ayam yaitu 25-28 °C yang dinamakan dengan *Heat Stres*. *Heat Stres* merupakan suatu cekaman yang disebabkan suhu lingkungan pemeliharaan melebihi zona nyaman (>28 °C). Stres ini dikarenakan ayam tidak dapat menyeimbangkan antara jumlah panas yang di produksi dengan jumlah panas yang dikeluarkan dari tubuh.

Minggu pertama pada kandang tanpa naungan masih terjadi penurunan berat badan meskipun ayam sudah ditempatkan pada kandang perlakuan untuk beradaptasi selama satu minggu sebelum pengambilan data di mulai. Hal ini terjadi karena ayam masih butuh beradaptasi dan karena tak berimbang antara jumlah masuknya konsumsi pakan, sedangkan lebih banyak energi yang digunakan untuk pengaturan suhu tubuh sehingga mengurangi penyediaan energi yang berarti berkurangnya nutrisi untuk penambahan daging yang terjadi adalah penurunan bobot badan pada ayam. Hal ini selaras dengan pendapat Wahyu (1984) menyatakan bahwa akan ada penambahan berat badan ayam buras apabila kebutuhan pokok (*maintenance*) dan reproduksi sudah terpenuhi.

Minggu kedua sebagian besar ayam tanpa naungan sudah mulai mampu beradaptasi terhadap lingkungan meskipun tidak optimal hal ini terlihat dari keempat ayam dari kelima ayam sampai minggu kelima sudah mulai menunjukkan penambahan berat badan walaupun jumlah penambahan berat badannya masih kurang baik jika dibandingkan dengan penambahan berat badan penuh naungan dan setengah naungan. Menurut Noerjanto (2007) bahwa stress panas memicu penurunan daya serap zat gizi yang terkandung dalam pakan, mengurangi sistem kekebalan tubuh yang bermuara pada penurunan produktivitas. Efek lanjut dari penurunan produktivitas ini adalah ayam kerdil maupun ayam yang mengalami terlambat pertumbuhan. Didukung Rasyaf (1992) menyatakan bahwa apabila ayam mengalami stres maka mengakibatkan penambahan berat badan tidak optimal. Hal ini di dukung oleh Sinurat (1986) bahwa sebagai perbandingan di gunakan data pertumbuhan bobot badan ayam ras pedaging yang di pelihara pada suhu lingkungan 25-35 °C adalah 17% lebih rendah di bandingkan dengan yang di pelihara pada suhu 18-25 °C.

Berbeda halnya dengan salah satu ayam tanpa naungan yang terus mengalami penurunan berat badan dan tak mampu beradaptasi pada akhirnya mati di minggu kedua, hal ini selain dikarenakan tak berimbang antara konsumsi pakan yang masuk, stress panas yang memicu penurunan daya serap zat gizi yang terkandung dalam pakan, dan berkurangnya sistem kekebalan tubuh yang bermuara pada penurunan produktivitas akibat banyaknya energi yang digunakan untuk pengaturan suhu tubuh yang terjadi adalah penurunan bobot badan pada ayam yang berkelanjutan. Pada akhirnya ayam tak mampu beradaptasi dengan cekaman panas yang cukup lama

dengan suhu lingkungan yang tinggi. Apabila suhu lingkungan tidak turun maka akan terjadi kelebihan suhu tubuh (*hiperthermy*) pada ayam, yang berakibat kematian karena ayam sudah tak dapat lagi mengontrol hilangnya panas. Hal ini sesuai dengan pendapat Leason dan Summer (1991) menyatakan bahwa pertumbuhan sangat erat hubungannya dengan konsumsi, dan diperkirakan 63% dari penurunan pertumbuhan disebabkan karena menurunnya konsumsi ransum dari ayam. Temperatur tinggi dan saat ayam dalam keadaan stress akan menurunkan pertumbuhannya karena konsumsi ransum yang menurun. Di dukung oleh Fuller dan Rendon (1977) bahwa peningkatan fungsi organ tubuh dan alat pernafasan merupakan gambaran aktivitas metabolisme pada suhu lingkungan tinggi menjadi naik. Meningkatnya laju metabolisme basal di sebabkan karena bertambahnya frekuensi pernapasan, kerja jantung serta bertambahnya sirkulasi darah perifer

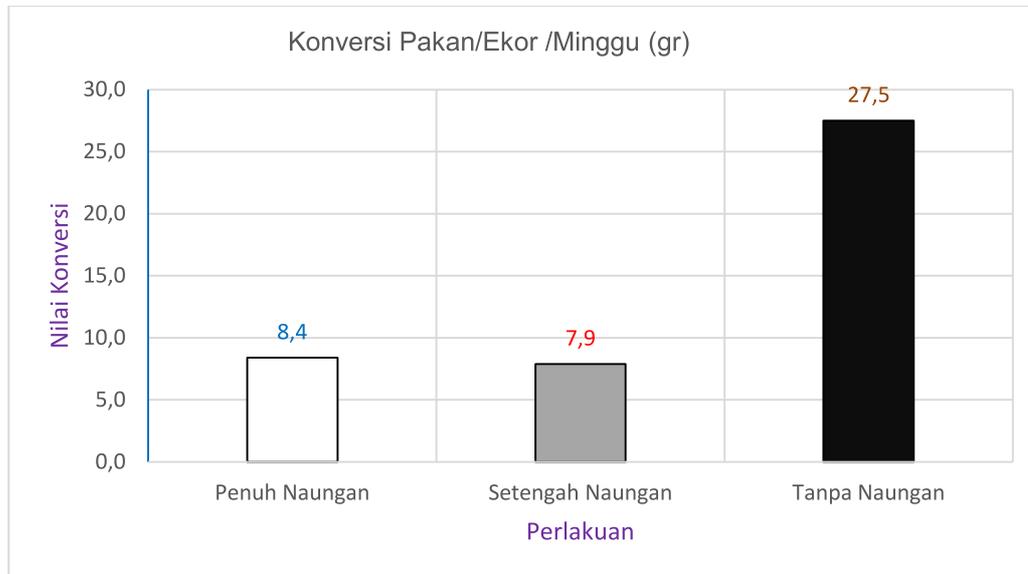
Burung dan mamalia terdapat reseptor yang tersebar pada permukaan kulit yang mempunyai kepekaan terhadap panas dan dingin, dari lingkungan kemudian di respon oleh hipotalamus dan di jawab dengan perintah yang mempengaruhi target organ agar dapat beradaptasi. Selain itu terdapat hormon kortikosteron dan kortisol yang di sekresikan oleh hipotalamus. Jika suhu tubuh naik maka hormon kortikosteron dan kortisol meningkat sehingga terjadi perubahan protein di ubah menjadi energi. Hewan yang kelebihan panas tubuh maka banyak energi yang di buang sehingga tidak dapat berproduksi dan tumbuh. Akhirnya penurunan berat badan dan jika berlangsung terus dan tidak dapat beradaptasi maka akan terjadi kematian hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2012) bahwa proses thermogenesis pada ayam atau hewan endoterm melibatkan berbagai reseptor, terutama reseptor pada permukaan kulit, sumsum tulang belakang, dan hipotalamus. Reseptor pada permukaan kulit merupakan sensor yang mengantisipasi semua rangsangan dari lingkungan, kemudian informasi dari reseptor ini di proses di hipotalamus dan sebagai umpan balik di jawab dengan berbagai perintah yang mengkoordinasikan ke neuron-neuron spesifik untuk mempengaruhi berbagai target organ. Selanjutnya Guyton (1983) menyatakan peranan utama kortikosteron dan kortisol terdapat pada peristiwa gluconeogenesis yaitu perubahan (protein yang masuk kedalam darah dan di ubah menjadi energi). Selain hormon kortikosteron dan kortisol, ternyata hormon tiroksin dan adrenalin sangat berperan dalam pengaturan suhu tubuh. Aktivitas kedua hormon tersebut akan menurun apabila suhu lingkungan tinggi.

Pada suhu dingin kegiatan konsumsi pakan meningkat dibandingkan dengan suhu panas, hal ini dipengaruhi oleh kerja hormon sebagai respon dari suhu lingkungan yang dingin untuk merangsang kegiatan metabolisme. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2012) yang menyatakan beberapa hormon seperti hormon

tiroid yang merangsang metabolisme pada suhu dingin. Hormon tiroid yang merangsang metabolisme juga mempunyai penurunan dalam adaptasi terhadap dingin, setelah beradaptasi konsumsi makan hewan dalam keadaan dingin meningkat.

### 3.3 Pengaruh Naungan Terhadap Konversi Pakan Ayam Buras

Hasil analisis data menunjukkan rata-rata konversi pakan per ekor per minggu ayam buras dari setiap perlakuan dapat dilihat pada gambar 4.



**Gambar 4.** Konversi pakan per ekor per minggu ayam buras

Konversi pakan (*Feed Converse Ratio*) adalah jumlah makanan yang habis dikonsumsi oleh seekor ayam dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai bentuk dan berat badan optimal (Rasyaf, 1992). Berdasarkan analisis data menunjukkan rata-rata konversi pakan ayam buras dari masing-masing perlakuan yaitu, penuh naungan = 8,4, setengah naungan = 7,9 dan tanpa naungan = 27,5. Perlakuan penuh naungan, setengah naungan, dan tanpa naungan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan ayam buras. Hasil analisis ragam (Anova) dapat dilihat pada lampiran 4.

#### 3.3.1 Penuh naungan

Konversi pakan ayam buras yang mendapat naungan lebih rendah dari pada tanpa naungan. Hal ini menunjukkan bahwa penuh naungan lebih efisien dalam konsumsi pakan dan lebih efektif dalam pembentukan daging dibandingkan dengan tanpa naungan. Menurut Rasyaf (1992) bahwa konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum pada satu minggu dengan pertambahan bobot badan yang dicapai pada minggu itu, bila rasio kecil (mendekati 1) berarti pertambahan bobot badan ayam memuaskan atau ayam makan dengan efisien

Konversi pakan pada kandang penuh naungan masih tinggi jika dibandingkan dengan setengah naungan, hal ini menunjukkan bahwa ayam pada penuh naungan konsumsi pakan untuk di ubah menjadi daging sedikit lebih rendah atau untuk tingkat efisiensi masih dibawah perlakuan setengah naungan. Hal ini disebabkan ketersediaan pakan dan aktivitas ayam dalam kandang yang lebih bebas dan leluasa bergerak dalam kandang yang membuat pembakaran energi lebih banyak jika dibandingkan dengan ayam di setengah naungan pada saat panas, karna di dalam penuh naungan bebas dari cahaya panas matahari walaupun bukanlah suhu yang ideal, Menurut Komara (2006) menyatakan ayam akan tertekan jika suhu kandang pemeliharaan lebih tinggi dari suhu nyaman ayam yaitu 25-28 °C yang dinamakan dengan *Heat Stres*. Rata-rata konversi pakan penuh naungan ayam buras adalah 8,4 masih belum mendekati 1. Hal ini sesuai dengan pendapat Brake dkk (1993) menyatakan bahwa kemampuan ayam kampung mengubah ransum menjadi bobot hidup jauh lebih rendah dibandingkan dengan ayam broiler. Jika nilai konversi pakan kurang dari 5 ini berarti bahwa jika normalitas sekelompok ayam buras hanya memerlukan ransum kurang dari 5 kg untuk menghasilkan 1 kg bobot hidup.

### **3.3.2 Setengah Naungan**

Konversi pakan ayam buras setengah naungan memiliki rata-rata paling rendah jika dibandingkan dengan penuh naungan dan tanpa naungan. Hal ini dikarenakan aktivitas ayam pada saat panas sedikit berkurang dan membatasi ruang gerak untuk menghindari panas, sehingga nutrisi pakan yang di konsumsi tidak banyak terbakar untuk energi. Setengah naungan dengan rata-rata conversi pakan 7,9 dan lebih rendah jika di bandingkan dengan penuh naungan dan tanpa naungan. Semakin kecil nilai konversinya atau mendekati 1 maka semakin bagus nilai konversinya. Meskipun pertambahan bobot badan sangat penting bagi peternak, nilai konversi pakan juga tidak kalah penting guna keberhasilan peternak itu sendiri. Hal ini selaras dengan pendapat Williamson dan Payne (1993) menyatakan bahwa konversi ransum mencerminkan keberhasilan dalam memilih atau menyusun ransum yang berkualitas. Nilai konversi ransum minimal dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu kualitas ransum, teknik pemberian pakan, dan angka mortalitas. Perlu disadari bahwa kunci keberhasilan usaha dalam budidaya ayam buras adalah angka konversi ransum.

### **3.3.3 Tanpa Naungan**

Konversi pakan tanpa naungan memiliki rata-rata paling tinggi yaitu 27,5 jika dibandingkan dengan penuh naungan dan setengah naungan. Hal ini dipengaruhi buruknya pertambahan bobot badan ayam pada tanpa naungan yang diakibatkan faktor lingkungan. Ayam di tuntutan untuk mampu beradaptasi di suhu yang ekstrim,

sangat berat buat ayam untuk berkembang dalam hal penambahan bobot badan bahkan ada yang mati karena tidak mampu beradaptasi. Pakan yang di konsumsi lebih banyak digunakan untuk mempertahankan suhu tubuh dan maintenance dari pada untuk menjadi daging. Hal ini selaras dengan pendapat Wahyu (1984) menyatakan bahwa akan ada penambahan berat badan ayam buras apabila kebutuhan pokok (maintenance) dan reproduksi sudah terpenuhi didukung Tobing (2004) menyatakan bahwa peningkatan konsumsi dan konversi ransum bertujuan untuk memperoleh berat badan yang maksimal. Namun pada saat udara panas, kebutuhan air lebih cenderung meningkat dibanding pada musim hujan, akibatnya ayam tidak terlalu banyak mengkonsumsi ransum. Pada udara yang dingin ransum yang dikonsumsi lebih banyak digunakan untuk mempertahankan suhu badan dari pada diubah menjadi daging.

Ayam buras memiliki adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan, dari kelima ekor ayam hanya satu ayam yang mati, dan dari keempat ayam yang tersisa di kandang tanpa naungan menunjukkan kenaikan berat badan dan mampu terus bertahan hidup. Hal ini selaras dengan pernyataan Brake dkk (1993) menyatakan bahwa kemampuan ayam kampung mengubah ransum menjadi bobot hidup jauh lebih rendah dibandingkan dengan ayam broiler. Jika nilai konversi pakan kurang dari 5 ini berarti bahwa jika normalitas sekelompok ayam buras hanya memerlukan ransum kurang dari 5 kg untuk menghasilkan 1 kg bobot hidup.

## **4 Penutup**

### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan :

1. Pemberian naungan pada pemeliharaan ayam buras berpengaruh terhadap penambahan berat badan ayam buras.
2. Penurunan konsumsi pakan, air minum dan penambahan berat badan ayam buras disebabkan perubahan kondisi fisiologis yang timbul karena pengaruh suhu lingkungan tinggi, upaya yang dapat di lakukan adalah penyesuaian tatalaksana pemeliharaan ternak.

### **4.2 Saran**

1. Peternak perlu memperhatikan tata laksana pemeliharaan ternak.
2. Disarankan para peternak untuk selalu memperhatikan atap sebagai tempat berlindung bagi ternak ayam.
3. Sebaiknya Peternak memperhatikan letak dan arah kandang yang ideal supaya suhu kandang yang ideal dapat terjaga.

4. Diharapkan kepada pihak yang berkecimpung dalam dunia ternak untuk melakukan penelitian lanjutan dengan variabel yang berbeda.

#### **Daftar Pustaka**

- Brake, J, Havestein G. B, Scheideler S. E, Ferket, P. R, dan Rives D. V. 1993. *Relationship of Sex, Age and Body Weight to Broiler Carcass Yield and off al Production. Jurnal. Poultry. Sci.*
- Card, L. E. dan Nesheim, M. C. 1972. *Poultry Production*. Lea and Febiger. Philadelphia, California.
- Church, D. C. 1979. *Livestock Feed and Feeding*. Durhan and Cowney. Inc Portland, Oregon.
- Krista, B. dan Harianto, B. 2010. *Beternak dan Berbisnis Ayam Kampung*. Agromedia. Jakarta.
- Krogh, T. H. 2000. *Wrong Climate May Result in Loss of Production*. Skov A/S Opslag-Artikler.
- Morrison, F. B. 1967. *Feed and Feeding*. The Morrison Publishing Co. Clinton Iowa. USA.
- Rao, R. S. V, Nagalashmi, D dan Redy, V. R. 2002. *Feeding to Minimize Heat Stress. Jurnal. Poultry Int.*
- Steel dan Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik*. Gramedia. Jakarta.
- Williamson, G dan Payne, W. J. A. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.