

AFIFAH 16820058

by Yos Adi Prakoso

Submission date: 05-Aug-2020 10:02AM (UTC+0300)

Submission ID: 1363482257

File name: AFIFAH_16820058.docx (79.71K)

Word count: 3663

Character count: 22244

1.1 Latar Belakang

Burung puyuh merupakan sejenis unggas darat kecil yang gemuk. Unggas ini biasanya makan serangga, biji-bijian, dan memangsa burung kecil lain. Burung puyuh mempunyai sarang di sekitar permukaan tanah, memiliki kemampuan berlari serta terbang dengan kecepatan yang tinggi tetapi dalam jarak tempuhnya pendek, hal tersebut merupakan kebiasaan dari burung puyuh (Subekti dan Hastuti,2013).

Produksi burung puyuh diperoleh dari perbaikan daging dan telur. Burung puyuh mempunyai keunggulan antara lain, tak butuh tempat tinggal yang luas serta kandungan gizi telurnya tinggi, gampang dibudidaya, kemampuannya dalam memproduksi tinggi, serta tahan terhadap bermacam penyakit (astuti,2010).

Untuk produksi telur dan daging burung puyuh yang berkualitas perlu di terapkan manajemen pemeliharaan yang baik dan benar, agar burung puyuh tidak mengalami stres. Manajemen pemeliharaan dibagi menjadi banyak aspek yaitu, aspek pemeliharaan, manajemen kandang, peralatan, ketersediaan air bersih yang cukup sesuai kebutuhan. Dan sumber energi lain yaitu, listrik sebagai sumber pencahayaan dengan pemanasan sesuai kebutuhannya. Burung puyuh merupakan unggas yang peka terhadap rangsangan cahaya karena cahaya dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dewasa kelamin (Nuroso,2010).

Fungsi cahaya yaitu mengontrol laju pertumbuhan, reproduksi, pendewasaan, tingkah laku, temperature suhu, metabolisme yang terkait pakan serta mengetahui letak pakan yang mendorong unggas agar dekat sumber panas yang dirangsang oleh sekresi hormone. (Yang *et al.*,2015)

Darah ialah jaringan khusus yang terbagi atas plasma darah yang banyak mengandung protein sebanyak 55% serta sel-sel darah sebanyak 45% dimana sel darah tersebut terbagi atas sel darah merah (*eritrosit*), sel darah putih (*leukosit*) dan keping darah (*trombosit*). Darah berfungsi sebagai sistem transport mengedarkan oksigen, membawa sari-sari pakan menuju ke semua tubuh, angkutan sisa oksidasi yang di keluarkan tubuh, membunuh kuman dan pengatur suhu tubuh (Guyton dan Hall, 2010).

Berdasar uraian diatas maka penelitian ini menggunakan pengaruh lama pencahayaan dan daya lampu yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Dilihat dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang menjadi fokus pada riset ini yaitu apakah pencahayaan dan intensitas cahaya berpengaruh terhadap jumlah WBC (White Blood Cell) dan RBC (Red Blood Cell) pada burung puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui jumlah WBC dan RBC pada burung puyuh akibat pencahayaan dan intensitas cahaya.

1.4 Hipotesa

H₀ : Tidak terdapat efek pada pengaruh pencahayaan dan intensitas cahaya terhadap jumlah WBC dan RBC pada burung puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*) yang tidak diberikan pencahayaan sama sekali.

H1 : Terdapat efek pada pengaruh pencahayaan dan intensitas cahaya terhadap jumlah WBC dan RBC pada burung puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*) yang diberikan pencahayaan

1.5 Manfaat penelitian

1. Manfaat bagi mahasiswa

Riset dapat menjadi referensi pembelajaran dan menambah wawasan yang berhubungan dengan jumlah WBC dan RBC pada burung puyuh jantan.

2. Manfaat bagi dokter hewan

Riset yang dilakukan bisa dijadikan pertimbangan dalam referensi pembelajaran dan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan jumlah WBC dan RBC pada burung puyuh jantan.

3. Manfaat bagi peneliti

Riset bisa menambah dan mengaplikasikan ilmu yang berkaitan dengan jumlah WBC dan RBC pada burung puyuh jantan.

4. Manfaat bagi masyarakat

Riset bisa memberikan info serta meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat pencahayaan pada burung puyuh jantan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Burung Puyuh Jantan (*Coturnix-coturnix japonica*)

Unggas ini ialah salah satu dari genus *Coturnix* yang bermanfaat untuk menghasilkan telur serta daging dan merupakan burung liar yang ditenakan dan di domestikasi. *Coturnix-coturnix japonica* ialah jenis puyuh yang sering ditemukan di Indonesia. Burung puyuh memakan biji-bijian dan hewan berukuran kecil (Ardiansah,2011).

Usaha burung puyuh merupakan jenis usaha yang diminati karena dapat berproduksi dengan cepat selama 40 hari bertelur dan bisa dikerjakan meskipun modalnya kecil serta lahannya sempit. Ternak burung puyuh sebagai pendukung ketersediaan protein hewan yang murah dan mudah didapat (Ramantina,2011).

2.1.1 Karakteristik Burung Puyuh Jantan

Bahan pangan yang dihasilkan oleh burung puyuh memiliki nilai gizi yang tinggi sehingga menjadikan burung puyuh sebagai makanan yang populer yaitu telur serta daging. Karakteristik burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) memiliki bentuk tubuh yang ukurannya lebih besar dari burung puyuh jenis lain, berbadan bulat, ekor pendek, paruh pendek serta kuat, tiga jari kaki menghadap kedepan dan satu jari kaki menghadap kebelakang. Setelah berumur 2 -3 minggu pertumbuhan bulunya lengkap. Jenis kelamin burung puyuh ditentukan oleh warna bulunya, suara dan berat badan. Burung puyuh dengan warnanya sawo matang tak ada belang-belang dan kebecakan hitam merupakan jenis burung puyuh jantan dewasa sedangkan yang warnanya sawo matang dan bergaris atau belang-belang hitam merupakan jenis burung puyuh betina dewasa. Burung puyuh mempunyai

berat badan lebih berat dari burung puyuh jantan. Sifat agresif dan mudah stres dari burung puyuh terjadi apabila mengalami perubahan lingkungan (Fitriani,2011).

2.1.2 Klasifikasi Burung Puyuh Jantan

Menurut Wuryadi 2011, klasifikasi zoologi puyuh :

8
Kingdom Animalia, Phylum Chordata, Subphylum Vertebrata, Class Aves, Ordo Galliformes, Famili Phasianidae, Sub Family Phasianidae, Genus Coturnix, Species Coturnix coturnix japonica.

Gambar 2.1 Burung Puyuh (Wuryadi.S,2011)

2.2 Pengaruh cahaya terhadap burung puyuh jantan

Cahaya berfungsi mengatur ritme harian antaranya temperature tubuh, bermacam tahap metabolic yang berkaitan pada pakan serta sistem cerna, dan merangsang pola hormon yang mengatur pendewasaan pertumbuhan reproduksi dan tingkah laku. Cahaya juga berfungsi memberi tahu letak pakan agar unggas bisa tetap dekat pada sumber panas yang memicu nafsu makannya. Selain itu cahaya mempengaruhi tingkat stres burung puyuh sehingga berpengaruh terhadap sirkulasi darah. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam melakukan produksi burung puyuh maka harus menyesuaikan kebutuhan burung puyuh seperti sumber energi cahaya maupun variabel lingkungan lainnya. Penggunaan cahaya yang berkelanjutan dapat menghasilkan bobot badan sehingga tidak mengalami stres yang berlebihan dan sirkulasi darah berjalan dengan normal (Yang.*et al*, 2015).

2.3 **Darah**

Darah ialah jaringan cair yang fungsinya untuk transportasi segala bahan antar sel-sel serta lingkungan eksternal antar sel-sel lain. Darah membawa kembali sisa-sisa metabolic sel ke organ ekseternal serta nutrisi dari saluran cerna kemudian mengalirkan O₂ ke semua tubuh lalu mengeluarkan CO₂ dari sel-sel tubuh serta membantu membawakan hormone sebagai hasil dari kelenjar endokrin ke semua tubuh . Proses regulasi suhu tubuh menjaga keseimbangan konsentrat air serta elektrolit,membantu konsentrasi ion hidrogen dan mempertahankan tubuh dari mikroorganisme merupakan fungsi darah. Di dalam darah mengandung zat-zat nutrisi yang merupakan hasil metabolisme yang menyalurkan sisa metabolisme ke organ sekresi (paru-paru dan ginjal) (Soeharsono,2010).

12
Bagian darah yaitu plasma darah, sel darah dan kepingan darah. Sel darah antaranya sel darah merah dan sel darah putih, sel darah putih terdiri dari heterofil,eosinofil,basofil,limfosit dan monosit. Perubahan gambaran darah pada hewan akan mengalami gangguan fisiologi. Perubahan darah di sebabkan oleh dua, faktor internal dan eksternal. Perubahan nafsu makan, suhu tubuh, kesehatan dan hewan akan mengalami stress merupakan faktor internal, apabila hewan mengalami perubahan suhu pada lingkungan dan terinfeksi kuman merupakan faktor eksternal (Muthmainnaharfa,2015).

2.3.1 Leukosit

Leukosit ialah sel-sel darah yang bertugas menjaga tubuh dari serangan kuman-kuman secara fagosit serta memproduksi antibody. Leukosit memiliki inti dengan sel yang berukuran lebih besar serta jumlahnya lebih sedikit dibanding eritrosit. Leukosit ialah unit pertahanan tubuh yang memberikan ketahanan csecara

cepat dan kuat terhadap agen-agen infeksi. Fungsi leukosit ialah sebagai sistem imunitas serta pembentukan antibody (Guyton *and* Hall,2010).

Granulosit dan non granulosit merupakan bagian dari leukosit. Granulosit terdiri dari basofil,heterofil, dan eosinofil dan non granulosit terdiri dari limfosit dan monosit. Ciri khas yang dimiliki leukosit yaitu respon granula terhadap zat warna. Leukosit ditentukan dari ukuran serta bentuk granulanya. Saat keadaan normal leukosit ditemukan dalam ukuran basophil, neutrophil batang, neutrophil segment, limfosit, monosit, dan eosinophil. Enam tipe sel tersebut dibedakan berdasar ukuran, bentuk, inti, warna sitoplasma serta granula didalamnya (Nugraha,2010).

Pembentukan antibodi terbentuk di dalam sumsum tulang. Pembentukan leukosit membutuhkan asupan protein yang cukup, jika asupan protein tidak sesuai kebutuhan unggas maka asam amino yang dihasilkan akan rendah karena protein sangat berkaitan dengan pembentukan darah pada tubuh. ¹ Jumlah leukosit unggas lebih banyak dibandingkan dengan leukosit pada mamalia, yaitu berkisar antara 20.000 - 30.000/mm³. (Lestari *et all.*, 2013)

Jumlah leukosit normal dalam rentang burung puyuh 20 – 40 x 10³. Tiap unggas mempunyai jumlah fluktuasi ¹ yang tinggi, keadaan ini bisa terjadi karena stress, aktivitas biologis yang tinggi, gizi dan faktor umur. Adapun faktor lain yang mempengaruhi yaitu lingkungan, obat-obatan dan sinar radiasi (Julendra dkk. 2010)

2.3.2 Eritrosit

Eritrosit ialah sel darah merah yang berfungsi pembawa hemoglobin ke dalam sirkulasi. Salah satu fungsi eritrosit ialah pengikat O₂ ² oleh hemoglobin ke

semua sel tubuh serta mengeluarkan CO₂ dari sel tubuh, pengikat O₂ oleh hemoglobin erat kaitannya dengan total sel darah merah dan juga berhubungan dengan organ pernafasan. Jika perubahan fisiologisnya dialami tubuh hewan, maka jumlah total eritrosit akan mengalami perubahan (Guyton and Hall, 2010).

Semakin banyak jumlah eritrosit disimpulkan pernapasan frekuensinya membaik, dipicu O₂ yang dilat hemoglobin untuk ke semua tubuh semakin meningkat. Sel darah merah terdiri atas 61% air, 32% protein, 7% karbohidrat, dan 0.4% air. Pada unggas eritrosit intinya letaknya di tengah dan berbentuk oval. Sedangkan eritrosit pada mamalia dia tidak memiliki inti dan bergerak (Weiss and Wardrop, 2010).

Eritropoesis merupakan pembentukan eritrosit melalui sebuah proses. Proses ini terjadi pada masa embryonal unggas dalam kantung kuning telur. Hati dan kelenjar limfe pun bisa difungsikan untuk memproduksi eritrosit sat kondisi tertentu setelah lahir sedangkan kelenjar limfe perannya untuk membentuk eritrosit namun dengan total lebih sedikit. Eritrosit unggas mempunyai masa hidup 28-35 hari. Eritrosit mempunyai sifat pasif serta bekerja sebagai membawakan nutrisi yang sudah dipersiapkan oleh saluran cerna ke jaringan-jaringan tubuh, membawa O₂ dan pembawa sisa-sisa metabolisme (Guyton dan Hall, 2010).

Nilai normal eritrosit pada burung puyuh berkisar 2.30 – 3.86 x 10/mm³. Jumlah eritrosit dalam darah dipengaruhi oleh iklim, nutrisi, serta lingkungan jadi bukan hanya dipicu konsentrasi hemoglobin. Hilangnya darah serta kerusakan sel darah merah bisa menyebabkan kurangnya sel darah merah (Weiss and Wardrop, 2010)

11 III. MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Jl.Dukuh Kupang XXVII no.40.

25 Penelitian ini dilaksanakan selama tiga minggu pada bulan Juni sampai Juli 2020.

Pemeriksaan jumlah WBC dan RBC dilaksanakan di Laboratorium Pacar Surabaya.

9 3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Bahan Penelitian

Hewan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Burung Puyuh, berjenis kelamin jantan dan berjumlah 24 ekor yang berumur 8 minggu pada fase grower, dengan berat badan rata-rata 110-140 gram.

Bahan pakan yang digunakan untuk burung puyuh adalah pakan komersil digunakan BR-511 dari PT.Chareon Pokphan dan air minum yang berasal dari air mineral. Sampel yang di ambil adalah sampel darah untuk pengujian jumlah WBC dan RBC burung puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*).

4

3.2.2 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan penelitian ini meliputi: kandang yang terbuat dari kayu, tempat makan minum dan timbangan digital. Peralatan yang digunakan dalam pengambilan sampel darah burung puyuh adalah : spuit 1 cc, tabung vacum, alkohol 70%, kapas.

16

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental, dengan perlakuan memberikan pencahayaan dengan 15 watt terhadap kelompok burung puyuh P0, tidak adanya pencahayaan terhadap kelompok burung puyuh P1 dan adanya pencahayaan selama 6 jam dengan 15 watt terhadap kelompok burung puyuh P2.

3.3.2 Variabel Penelitian

Variabel bebas : Intensitas cahaya 0 watt dan 15 watt.

Variabel terikat : Jumlah WBC dan RBC Burung Puyuh Jantan (*Coturnix-coturnix japonica*)

Variabel terkontrol : Jenis kelamin, pakan, umur, ras, dan berat badan.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dikerjakan dihari ke-21 dimana dilakukan pengambilan sampel darah dari bagian sayap sisi kiri (*vena brachialis*) sebanyak \pm 1ml dengan menggunakan spuit 1cc kemudian di masukan ke tabung vacum dan diletakkan ke dalam cool box, lalu dilakukan pemeriksaan jumlah WBC dan RBC di Laboratorium Pacar Surabaya .

3.3.4 Prosedur Penelitian

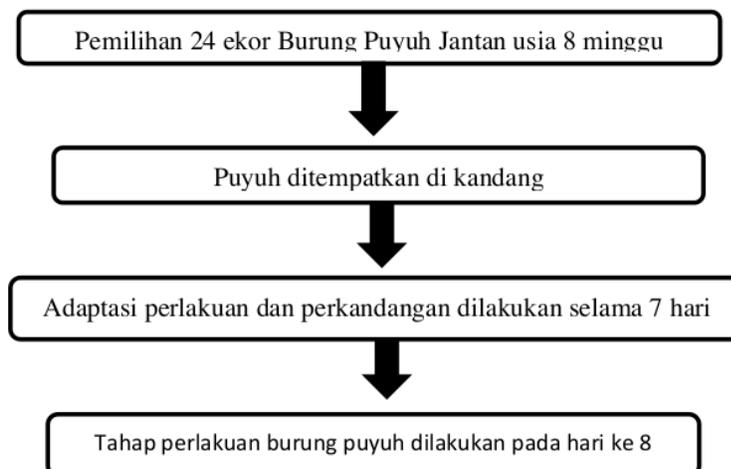
Burung puyuh usia 8 minggu yang sehat dengan berat badan rata-rata 110-140gram dilakukan pengelompokan dengan screening jenis kelamin jantan. Dalam satu kelompok perlakuan burung puyuh jantan di tempatkan dengan berat badan yang sama. Diupayakan demikian, agar mendapat hasil yang tak beda jauh didalam satu kelompok perlakuan. Kemudian burung puyuh dipecah jadi 3 kelompok perlakuan diantaranya, kelompok yang tak diberikan pencahayaan dengan 8 ekor burung puyuh jantan serta diberikan pencahayaan dengan 16 ekor burung puyuh jantan. Adaptasi diberlakukan selama satu minggu sebelum perlakuan, tiap-tiap kelompok di pelihara dalam kandang diberi makan dan minum secara *ad libitum*.

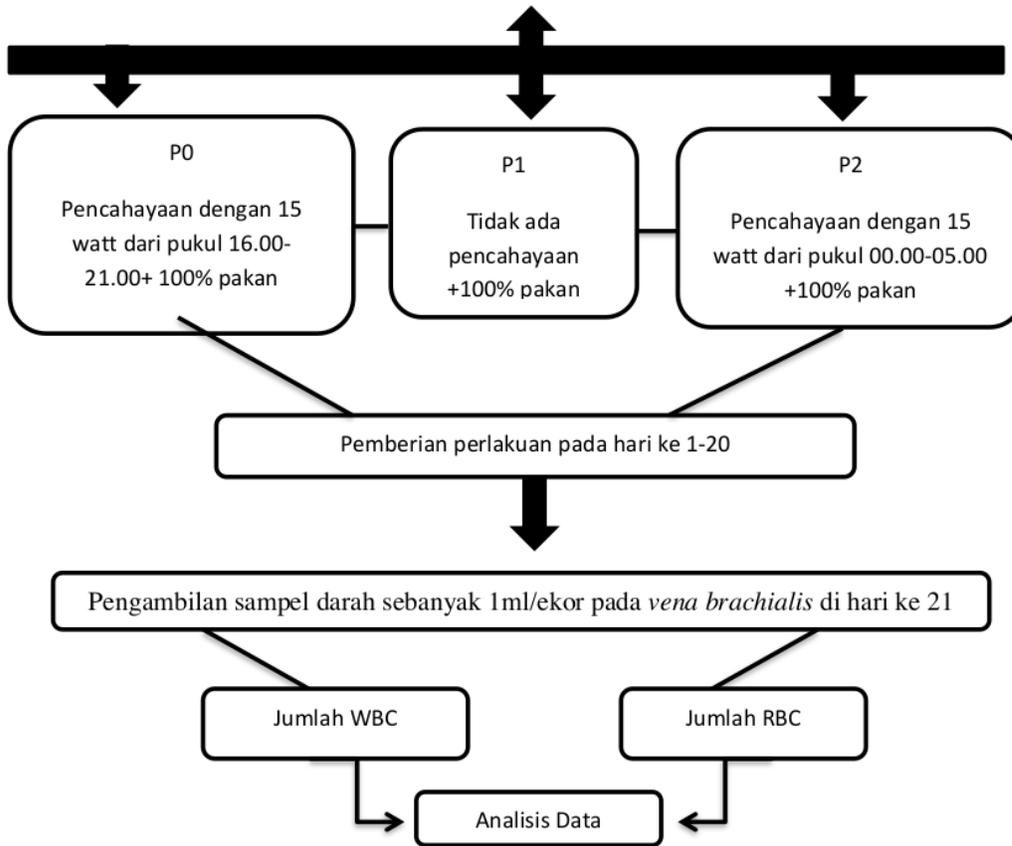
Langkah awal perlakuan adalah adanya pemberian pencahayaan terhadap kelompok burung puyuh P0, tidak adanya pemberian pencahayaan pada kelompok burung puyuh P1 dan adanya pencahayaan pada kelompok burung puyuh P2, untuk

pakan diberikan sesuai keadaan normal pada burung puyuh yaitu satu hari dua kali pakan komersial dan minum secara *edlibitum*. Selama itu dilakukan pengamatan terhadap aktifitas hewan sebelum dan setelah perlakuan antaranya gejala klinis dan penurunan.

Setelah 20 hari mendapat perlakuan maka hari ke-21 akan dilakukan pengambilan darah melalui sayap bagian kiri (*vena brachialis*) kemudian dimasukkan kedalam tabung vakum untuk pemeriksaan jumlah WBC dan RBC.

3.3.5. Alur Penelitian

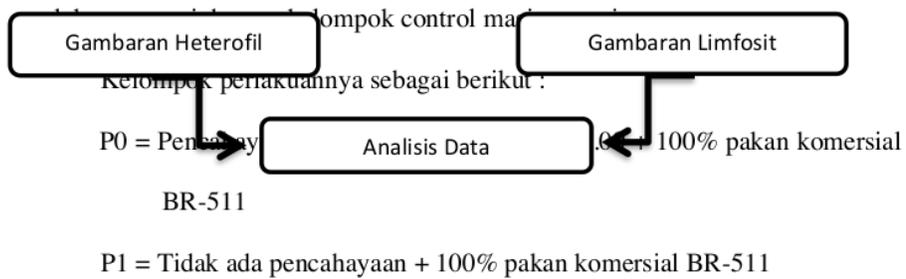




19
Gambar 3.1 Kerangka Operasional Penelitian

3.3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan 24 ekor burung puyuh jantang, dengan masa adaptasi selama satu minggu, setelah itu maka burung puyuh jantang diberikan



P2 = Pencahayaan 15 watt dari pukul 00.00-05.00 + 100% pakan komersial

BR-511

Besar sampel dihitung dengan rumus yaitu :

$$(n-1)(k-1) = 15$$

Dimana, n merupakan jenis total sampel, k merupakan jumlah kelompok.

Penelitian ini menggunakan tiga perlakuan sehingga perhitungan menjadi :

$$(n-1)(k-1) = 15$$

$$(n-1)(3-1) = 15$$

$$(n-1) \cdot 2 = 15$$

$$2n = 15 + 2$$

$$2n = 17$$

$$n = 17 : 2 = 8$$

jadi sampel yang digunakan adalah 8 ekor per kandang. Secara total sampel yang digunakan adalah $(n \times k) (8 \times 3 = 24)$, jadi sampel yang digunakan secara keseluruhan adalah 24 ekor dengan 3 perlakuan .

3.3.7 Parameter Penelitian

Parameter yang diukur dalam riset ini ialah jumlah WBC dan RBC dari sampel darah hewan uji pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

1.1 Analisis Data

Data dari hasil pemeriksaan jumlah WBC dan RBC pada sampel darah burung puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*) yang tidak diberikan pencahayaan dan diberikan pencahayaan 15 watt akan dibuat rancangan percobaan dengan menggunakan analisis t-test.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Hasil

Riset pengaruh pencahayaan terhadap nilai total Eritosit dan Leukosit pada burung puyuh jantan yang terdiri dari 3 kelompok perlakuan, yaitu kelompok perlakuan P0, P1 dan P2, dimana kelompok perlakuan P0 tersebut merupakan kelompok kontrol dengan pencahayaan pada umumnya dan kelompok P1 dan P2 dengan perlakuan dimana dengan tidak memberi pencahayaan dan di beri pencahayaan pada waktu tertentu. Dari ketiga perlakuan tersebut memiliki

perbedaan yang tidak nyata terhadap Leukosit namun terdapat perbedaan nyata pada Eritrosit burung puyuh jantan. Berikut adalah analisa data dari pemeriksaan darah yang diberi perlakuan pencahayaan terhadap nilai total Leukosit dan Eritrosit, sebagai berikut :

2.1.1 Total Nilai Leukosit

Berdasarkan dari hasil analisa, terlihat bahwa tidak ada perbedaan nyata ($P > 0,05$) antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberikan pencahayaan pada selang waktu tertentu dan tidak adanya pencahayaan terhadap burung puyuh jantan pada nilai total leukosit.

Hasil dari pemeriksaan menunjukkan total nilai leukosit pada burung puyuh jantan dalam kelompok kontrol serta kelompok perlakuan setelah 20 hari penelitian dapat dilihat dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rata-rata dan simpangan baku nilai total Leukosit pada burung puyuh jantan selama di berikan perlakuan

Perlakuan	Ulangan	Total nilai Leukosit ($10^3/\mu\text{L}$) Rata-rata \pm SD
P0 (Pencahayaan dengan 15 watt dari pukul 16.00- 21.00 + 100% pakan)	8 ekor	95,25 \pm 7,40
P1 (Tidak ada pencahayaan + 100% pakan)	8 ekor	92,12 \pm 6,10

P2 (Pencahayaan dengan 15 watt dari pukul 00.00-05.00 + pakan)	8 ekor	95,75 ± 8,34
--	--------	--------------

Keterangan : Sumber data primer yang diolah

4. Rataan jumlah leukosit pada kolom yang berbeda menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata, dimana ($P > 0,05$)

Jumlah rataan leukosit pada darah burung puyuh yang sudah di beri perlakuan pencahayaan dengan selang waktu tertentu dan tidak di beri pencahayaan adalah :95,25 ± 7,40 pada P0 , 92,12 ± 6,10 pada P1 , 95,75 ± 8,34 pada P2. Nilai total pada leukosit burung puyuh jantan terendah terdapat pada P1 yaitu 92,12 ± 6,10 dan pada nilai total leukosit tertinggi terdapat pada P2 yaitu 95,75 ± 8,34, namun setelah dilakukan analisa statistik menunjukkan bahwa tak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada nilai leukosit burung puyuh jantan .

2.1.2 Total Nilai Eritosit

Berdasarkan dari hasil analisa, terlihat bahwa terdapat berbeda nyata (P > 5 0,05) diantara pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberikan pencahayaan dalam selang waktu tertentu dan tidak diberi pencahayaan terhadap burung puyuh jantan pada nilai total eritrosit.

Hasil dari pemeriksaan menunjukkan total nilai eritrosit pada burung puyuh jantan di kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah 20 hari penelitian, 13 dapat dilihat dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2 Rata-rata dan simpangan baku nilai total eritrosit pada burung puyuh jantan yang diberikan perlakuan

Perlakuan	Ulangan	Total Nilai Eritrosit ($10^6/\text{mm}^3$)
-----------	---------	--

P0 (Pencahaya-an dengan 15 watt dari pukul 16.00-21.00 + pakan)	8 ekor	1,64 ± 1,19
P1 (Tidak ada pencahayaan + 100% pakan)	8 ekor	2,56 ± 1,66
P2 (Pencahaya-an dengan 15 watt dari pukul 00.00-00.05.00 + 100% pakan)	8 ekor	2,65 ± 1,35

Keterangan : Sumber data primer yang diolah
Rataan jumlah eritrosit pada kolom yang berbeda menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata dimana ($P < 0,05$)

Jumlah rata-rata eritrosit dalam darah burung puyuh jantan yang sudah diberi perlakuan pencahayaan dengan selang waktu yang berbeda dan tidak diberi pencahayaan adalah : pada P₀ 1,64 ± 1,19, pada P₁ 2,56 ± 1,66, pada P₂ 2,65 ± 1,35. Nilai total eritrosit pada burung puyuh terendah pada P₀ yaitu 1,64 ± 1,19 sedangkan nilai eritrosit tertinggi pada P₂ yaitu 2,65 ± 1,35, namun setelah dilakukan analisa data statistik menunjukkan bahwa adanya perubahan nyata ($P > 0,05$) dalam nilai total eritrosit dalam burung puyuh jantan.

2.2 Pembahasan

2.2.1 Leukosit

Pada hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwasanya nilai leukosit pada burung puyuh jantan yang diberi 3 perlakuan dengan P0 nilai kontrol, P1 tidak adanya cahaya dan P2 adanya cahaya dengan selang waktu tertentu tidak ada ²² berbeda nyata ($P > 0,05$) seperti pada tabel 4.1 berkisar antara $95,25 - 95,75 \times 10^3/\mu\text{L}$. Nilai normal leukosit pada burung puyuh berkisar antara $20 - 40 \times 10^3$. Pengaruh pencahayaan dan intensitas cahaya dapat meningkatkan nilai total leukosit pada darah burung puyuh. Disamping itu sudah terlihat jelas bahwa adanya peningkatan tertinggi nilai total leukosit pada P1 didapatkan nilai $95,75 \times 10^3/\mu\text{L}$ yang tidak diberikan pencahayaan sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwasanya burung puyuh tersebut tidak mengalami stres yang berlebihan.

Peningkatan dan penurunan total sel leukosit dalam sirkulasi darah mendeskripsikan tanggapnya sel darah putih mencegah hadirnya agen penyakit. Jumlah leukosit dipengaruhi faktor lingkungan, umur ternak, kandungan nutrisi dalam pakan, serta aktivitas biologis. Nilai estimasi leukosit menunjukkan tingkat kesehatan ternak yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik secara internal dan eksternal (Guyton dan Hall, 2014).

Meningkat serta menurunnya total leukosit didalam darah ialah suatu mechanism respon tubuh pada suatu patogenik yang membahayakan tubuh produksi leukosit yang tinggi belum tentu bisa disimpulkan bahwa ternak dalam keadaan sakit. Hal ini bisa dijadikan gambaran ada bentuk humoral dan selluler untuk melawan bahaya patogen dari dalam tubuh. Sedangkan penurunan jumlah leukosit juga dapat diartikan bahwa tidak terdapat suatu infeksi atau terganggunya dari suatu bakteri patogen yang menyerang di dalam tubuh (Soeharsono dkk, 2010).

2.2.2 Eritrosit

Pada hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwasanya nilai eritrosit pada burung puyuh jantan yang diberi 3 perlakuan dengan P0 nilai kontrol, P1 tidak adanya cahaya dan P2 adanya cahaya dengan selang waktu tertentu, terdapat perbandingan yang nyata ($P > 0,05$) seperti pada tabel 4.2 kisaran antara $1,64 - 2,65 \times 10^6/\text{mm}^3$. Nilai normal eritrosit pada burung puyuh berkisar antara $2,30 - 3,86 \times 10^6/\text{mm}^3$. Dari hasil statistik bahwa perlakuan pencahayaan dan tidak adanya cahaya tidak berpengaruh terhadap eritrosit karena hasil analisa dan nilai normal eritrosit pada umumnya menunjukkan nilai yang bisa dikatakan normal. Pada P0 menunjukkan bahwa nilai eritrosit di bawah normal dengan kisaran $1,64 \times 10^6/\text{mm}^3$.

Total eritrositnya dipicu oleh beberapa faktor, antaranya umur, dan jenis kelamin. Semakin besar umur unggas, maka jumlah eritrositnya akan meningkat. Produksi sel darah merah diatur oleh suatu hormon yang disebut dengan Erithropoetin yang dihasilkan di ginjal. Pada keadaan hipoksia (kurangnya O_2) bisa memicu terbentuknya eritrosit, karena oksigen diikat oleh hemoglobin serta dibawa oleh eritrosit. Jumlah eritrosit pada setiap perlakuan adalah normal. Hal ini menandakan bahwa proses metabolisme didalam tubuh berlangsung secara normal dan nutrisi yang dibutuhkan dalam proses pembentukan eritrosit terutama pada kandungan protein dan vitaminnya sudah mencukupi untuk kebutuhan burung puyuh selama penelitian berlangsung, sehingga pada akhirnya kesehatan burung puyuh di golongan kedalam kondisi yang optimal (Ganong, 2009).

Pada burung puyuh fase grower, dimana pada fase tersebut merupakan suatu fase burung puyuh dapat dengan mudah beradaptasi dengan pakan dan kondisi lingkungan disekitarnya, dan dapat membantu memaksimalkan proses

pembentukan eritrosit, disamping itu sudah terlihat jelas adanya penurunan niali total eritrosit yaitu pada perlakuan P0 didapatkan nilai total $1,64 \times 10^6/\text{mm}^3$ yang diberikan pencahayaan dengan selang waktu tertentu.

20

III. KESIMPULAN DAN SARAN

3.1 Kesimpulan

Penelitian pengaruh pencahayaan dan intensitas cahaya terhadap gambaran wbc dan rbc pada burung puyuh jantan (*Coturnix-coturnix japonica*) dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

1. Adanya pencahayaan dengan selang waktu tertentu dan tidak adanya pencahayaan pada 3 kelompok perlakuan yang diberikan selama 20 hari

tidak menunjukkan ¹⁰berbeda nyata ($P > 0,05$) pada nilai total leukosit darah pada burung puyuh jantan dan adanya ¹⁰berbeda nyata ($P > 0,05$) pada nilai total eritrosit darah di burung puyuh jantan.

2. Nilai total leukosit sangatlah tinggi di bandingkan nilai normal leukosit yang saya temukan pada jurnal yaitu normalnya berkisaran antara $20 - 40 \times 10^3/\mu\text{L}$ sedangkan pada hasil yang saya temukan berkisaran $95,25 - 95,75 \times 10^3/\mu\text{L}$ dan pada hasil analisis statistik signifikan menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata. Bisa dikatakan bahwa unggas dalam keadaan yang sehat di saat perlakuan berlangsung dengan di dukung faktor umur, lingkungan dan pakan yang bernutrisi.
3. Nilai total eritrosit menunjukkan bahwa nilai yang di dapat setelah dilakukan analisis statistik bisa dikatakan normal dengan nilai normal yang saya temukan pada jurnal yaitu berkisaran antara $2,30 - 3,86 \times 10^6/\text{mm}^3$ sedangkan pada hasil yang saya temukan berkisaran $1,64 - 2,65 \times 10^6/\text{mm}^3$ dan pada hasil analisis statistik signifikan menyatakan bahwa terdapat perbedaan nyata. Bisa dikatakan bahwa unnggas dalam keadaan sehat di saat perlakuan berlangsung di dukung dengan umur, lingkungan dan pakan yang bernutrisi.

¹⁸

3.2 Saran

Saran yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah dapat diaplikasikan bagi peternak unggas khususnya pada peternak burung puyuh bahwa pencahayaan dan intensitas cahaya bermanfaat untuk meningkatkan nilai total leukosit darah dan tidak adanya cahaya juga tidak seberapa berpengaruh terhadap tingkat stres pada burung puyuh jantan. Serta perlu dilaksanakan riset lebih mendalam agar bisa

diketahui lebih jelas tentang efek pencahayaan dan intensitas cahaya terhadap nilai total eritrosit pada burung puyuh jantan.

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unhas.ac.id Internet Source	1%
2	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
3	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	1%
4	repository.unair.ac.id Internet Source	1%
5	es.scribd.com Internet Source	<1%
6	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1%
7	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	<1%
8	id.123dok.com Internet Source	<1%
9	www.scribd.com Internet Source	<1%

10	David Djapili, Fenny Wolayan, Ivonne Untu, Hengki Liwe. "PENGARUH PENGGANTIAN SEBAGIAN JAGUNG DENGAN TEPUNG KULIT PISANG RAJA (Musa paradisiaca) DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMAN BROILER", ZOOTEK, 2015 Publication	<1%
11	docplayer.info Internet Source	<1%
12	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1%
13	zh.scribd.com Internet Source	<1%
14	mahasiswa.mipastkipllg.com Internet Source	<1%
15	dhynnamerlina.blogspot.com Internet Source	<1%
16	id.scribd.com Internet Source	<1%
17	declanathalie.wordpress.com Internet Source	<1%
18	docobook.com Internet Source	<1%
19	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia	<1%

20

gtcos.blogspot.com

Internet Source

<1%

21

Submitted to iGroup

Student Paper

<1%

22

Sulistyoningtyas I., V.M. Ani Nurgiartiningsih, Gatot Ciptadi. "EVALUASI PERFORMA BOBOT BADAN DAN STATISTIK VITAL SAPI MADURA BERDASARKAN TAHUN KELAHIRAN", JURNAL ILMIAH PETERNAKAN TERPADU, 2017

Publication

<1%

23

H Tokita. "Influence of TT virus infection on the thrombocytopenia of patients with chronic liver disease", Hepatology Research, 2001

Publication

<1%

24

fapet.ub.ac.id

Internet Source

<1%

25

Submitted to Udayana University

Student Paper

<1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off