

**PENGARUH PEMBERIAN SINAR ULTRAVIOLET
TERHADAP PROFIL HEMATOLOGI DARAH AYAM RAS
PEDAGING DI KANDANG ALAS *LITTER***

SKRIPSI

**NUR AFIAH APRILIANI
I011 17 1356**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN SINAR ULTRAVIOLET
TERHADAP PROFIL HEMATOLOGI DARAH AYAM RAS
PEDAGING DI KANDANG ALAS *LITTER***

SKRIPSI

**NUR AFIAH APRILIANI
I011 17 1356**

**Skripsi sebagai Salah satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN SINAR ULTRAVIOLET TERHADAP PROFIL
KEHAMTOLOGI DARAH AYAM RAS PEDAGING DI KANDANG ALAS
LITTER**

Disusun dan diajukan oleh

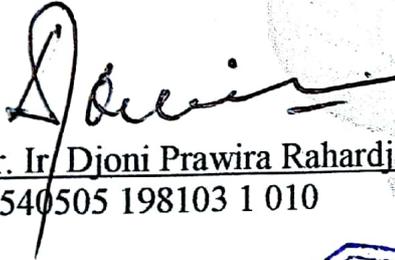
NUR AFIAH APRILIANI
I011 17 1356

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi S1 Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 13 Mei 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui :

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

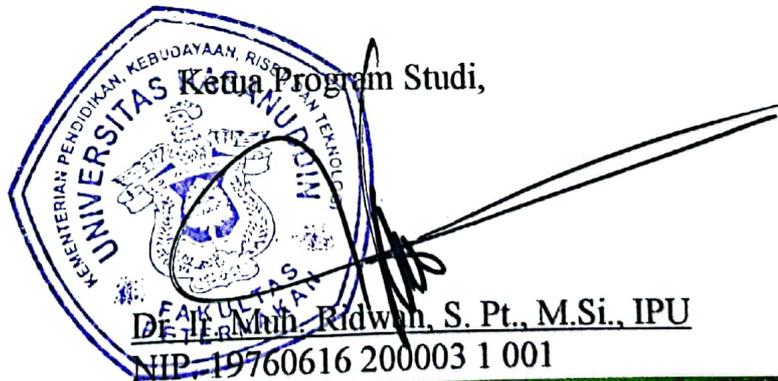


Prof. Dr. Ir. Djoni Prawira Rahardja, M.Sc., IPU
NIP. 19540505 198103 1 010



Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc., IPU
NIP. 19641231 198903 1 026

Ketua Program Studi,



Muh. Ridwan, S. Pt., M.Si., IPU
NIP. 19760616 200003 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Afiah Apriliani
NIM : I011 17 1356
Program Studi : Peternakan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Pengaruh Pemberian Sinar Ultraviolet terhadap Profil Hematologi Darah Ayam
Ras Pedaging di Kandang Alas Litter

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi/tesis/disertasi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi/tesis/disertasi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 13 Mei 2022

Yang menyatakan



Nur Afiah Apriliani

ABSTRAK

Nur Afiah Apriliani I011171356. Pengaruh Pemberian Sinar Ultraviolet terhadap Profil Hematologi Darah Ayam Ras Pedaging Di Kandang Alas *Litter*. Di bawah bimbingan **Djoni Prawira Rahardja** sebagai Pembimbing Utama dan **Ambo Ako** sebagai Pembimbing Anggota.

Lampu ultraviolet (UV) menghasilkan sinar UV yang merupakan salah satu sinar dengan daya radiasi yang bersifat letal terhadap mikroorganisme. Selain bersifat letal terhadap mikroorganisme, lampu UV juga memiliki manfaat terhadap pertumbuhan kerangka tulang ayam dan memberi rasa nyaman terhadap ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian lampu UV terhadap profil Hematologi Darah Ayam Ras Pedaging. Percobaan ini menggunakan 30 ekor ayam yang ditempatkan pada kandang kelompok beralaskan sekam padi dengan ukuran 115×115 cm. Kandang dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan dengan 3 unit ulangan untuk setiap perlakuannya sehingga total terdapat 6 unit perlakuan. Perlakuan dari penelitian ini adalah ayam yang tanpa perlakuan (T_0) dan ayam yang diberi lampu UV-B selama satu jam pada malam hari (T_1). Data yang dikumpulkan meliputi kadar hemoglobin, Nilai hematokrit, Jumlah Sel darah Merah, dan Jumlah sel darah putih. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik uji T (*t-test*) *independent* dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0. Hasil penelitian menunjukkan pemberian lampu UV-B selama 1 jam/hari tidak terdapat perbedaan di tiap kelompok ulangannya tetapi masih dalam keadaan normal dalam artian ayam masih sehat. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian lampu UV-B tidak berpengaruh nyata terhadap profil hematologi darah ayam ras pedaging.

Kata kunci: ayam ras pedaging, Hematology, darah, lampu UV-B

ABSTRACT

Nur Afiah Apriliani I011171356. Effect of UV Lighting on Blood Hematological Profile of Broilers in Littered Cages. Supervised by **Djoni Prawira Rahardja** as a Supervisor and **Ambo Ako** as a Co-Supervisor

Ultraviolet (UV) lamps produce UV light which is one of the rays with radiation power that is lethal to microorganisms. In addition to being lethal to microorganisms, UV lamps also have benefits for the growth of the bone skeleton of chickens and provide a sense of comfort for the chickens. This study aims to determine the effect of UV lighting on the blood hematology profile of broilers. This experiment used 30 chickens placed in a group cage with rice husks with a size of 115 × 115 cm. The cages were divided into 2 treatment groups with 3 replicate units for each treatment so that there were a total of 6 treatment units. The treatments in this study were untreated chickens (T0) and chickens that were given UV-B lamps for one hour at night (T1). The data collected included hemoglobin levels, hematocrit value, red blood cell count, and white blood cell count. The data obtained were analyzed using independent T-test (t-test) statistical analysis using SPSS version 16.0 software. The results showed that given UV-B lamp for 1 hour/day there were differences in each group but still in normal conditions, meaning the chickens were still healthy. Based on these results, it can be concluded that the administration of UV-B lamp has no significant effect on the blood hematological profile of broilers.

Keywords: broiler, hematology, blood, UV-B lamp.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi pada program studi Ilmu Peternakan yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Sinar Ultraviolet terhadap Profil Hematologi Darah Ayam Ras Pedaging di Kandang Alas Litter**”. Tak lupa pula salam dan salawat kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Manusia sebagai salah satu ciptaan Allah SWT yang tidak pernah luput akan kesalahan, sama halnya dengan penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan dan kemampuan penulis sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun masih sangat diharapkan oleh penulis guna perbaikan dan pengembangan penulis kedepan.

Penghargaan dan rasa hormat, kasih sayang dan terima kasih yang sangat dalam dan setulus tulusnya penulis tujukan kepada Ayahanda penulis **Alm. Drs. Muhammad Ruslani, M.Si** yang semasa hidupnya selalu membimbing dan menjadi panutan bagi penulis dan Ibunda penulis **Salmawati, S** yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasi sayang dan rasa cinta hingga saat ini sehingga penulis dapat sampai ketitik ini guna menjadi sosok yang berguna bagi orang-orang. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih saudara-saudara

penulis khususnya kepada **Nur Anti Anarkhis** yang selalu membantu dan menjadi panutan bagi penulis, **Nur Abdillah Ruslani, Nur Adly Satya Ruslani, Nur Asyqar Januar Ruslani, Nur Amisha Humaira Putri, Nur Askiah Rahmana Putri** dan **Nur Adhwa Altafunnisa** yang selalu mendukung dan menjadi penyemangat bagi penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan mengumpulkan keluarga kami dalam Surga-Nya nanti.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga dan setulus-tulusnya kepada Bapak **Prof. Dr. Ir. Djoni Prawira Rahardja, M.Sc., IPU** selaku pembimbing utama dan kepada Bapak **Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc** selaku pembimbing anggota atas didikan, bimbingan, serta waktu yang telah diluangkan untuk memberikan motivasi, petunjuk dan sumbangan pikiran dalam membimbing penulis mulai dari perencanaan hingga tahap akhir skripsi ini.

Tersusunnya skripsi ini pula tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan kali ini dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M. A.** selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Dekan Fakultas Peternakan **Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc., ASEAN Eng**, wakil Dekan serta Bapak Ibu staf Pegawai Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.
3. **Dr. Ir. Muh. Ridwan, S.Pt., M.Si., IPU** selaku Ketua Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan.

4. **Prof. Dr. Ir. Muhammad Irfan Said, S.Pt., M.P., IPM., ASEAN Eng.**
Selaku ketua Departemen Produksi Ternak, Fakultas Peternakan.
5. Bapak **Muhammad Rahman Hakim, S.Pt., M.P** dan Bapak **Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc** selaku Pembahas Skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan nasihat yang sangat penting bagi penulis.
6. **Dosen Pengajar** Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberi ilmu yang sangat bernilai bagi penulis.
7. **Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc., ASEAN Eng** selaku penasehat akademik yang telah memberikan nasehat dan arahan selama penulis menjalani Pendidikan di Fakultas Peternakan.
8. Teman-Teman **Grifin 2017, HIMAPROTEK-UH, SEMA KEMA FAPET-UH, HMI KOMISARIAT PETERNAKAN** dan **TIM ASISTEN FISILOGI TERNAK** serta teman-teman **KKN TAMALANREA 11** yang telah menjadi keluarga selama penulis menempuh Pendidikan hingga saat ini
9. Sahabat-sahabat sedari dulu Putri Ayu Annisa, Hadawia, dan Maria Kusuma Ningrum yang selalu ada untuk penulis.
10. Indirwan, Mifta Annisa Risky, Musdalifah Ahmad, Fanny Dhea Suryaflly, Adila, Rezky Ahmad MP, dan teman-teman **5ipil 2016** yang selalu memberikan nasehat dan semangat kepada penulis.
11. Sahabat penulis sejak Maba hingga saat ini Andi Feby Nurul Wadiah, Dinda Gita Andrayana, Selyn Bangalino, Fildzah Sharfina Ramadhani, Haerul Umam Rusdi, Dandi Prayoga, Ayu Rezky Safitri, Yusri, Muh Nursila, Muh Hamdi Amir, Mujahidin Silasih, A. Muh. Iqbal Pratama, Indra Wahyudi Syarif, Muh.

Khairul Afwan, Hasraful Anang dan Zulfiqih Matra Palompai serta teman-teman **Peternakan C**.

12. Sahabat **Secret.Poor** Indah Pratiwi Ramly, Muladi Yusuf Burhan, Asriani, Ade Irma Rusiana, Nur Hikmah Tami, Muh. Ulil Amri dan Amran Muallam serta teman-teman **APM 2018** khususnya Risma Dewi yang selalu menghibur dan membantu penulis.
13. Terima kasih kepada Kak Daryatmo yang memberikan ide dan gagasan untuk judul penelitian, Muh. Ubaidillah, Difa Johanes, A. Muhammad Chaerul, Mardan Alpari, Aqib Admianto, El Palantik, Wangsit Kurniawan dan teman-teman **Close House Unhas** yang telah membantu penulis selama masa penelitian hingga selesai serta memberikan pelajaran dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
14. Kepada Fadel Muhammad, Muh. Irgi Fahrezi K, Ulfa Alfrianata, Husnul Qhatima dan adik-adik tingkat **CRANE 18, VASCO 19, CRONE 20** serta kakanda senior **ANT 14, RANTAI 15** dan **BOSS 16** yang selalu senantiasa membantu dan menemani penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.

Sekali lagi, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh yang terlibat selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Akhir kata, penulis menyadari bahwa gagasan ini masih jauh dari kata sempurna, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi pengembangan penulis kedepannya, penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan sumbangsih pemikiran kepada seluruh mahasiswa, terkhusus mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin dalam pengembangan Ilmu Peternakan di tanah air.

DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	4
Ayam Ras Pedaging	4
Lampu Ultraviolet (UV)	6
Profil Hematologi Ayam Ras Pedaging	8
METODE PENELITIAN.....	11
Waktu dan Lokasi Penelitian	11
Materi Penelitian.....	11
Rancangan Penelitian.....	11
Tahapan dan Prosedur Penelitian.....	13
Parameter yang Diukur	14
Analisis Data	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
Kadar Hemoglobin.....	19
Nilai Hematokrit	20
Jumlah Sel Darah Merah.....	22
Jumlah Sel Darah Putih.....	23
KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
Kesimpulan	25
Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Rancangan Penelitian	12
2. Kadar Hemoglobin Ayam Ras Pedaging	19
3. Nilai Mikro Hematokrit Ayam Ras Pedaging.....	20
4. Jumlah Eritrosit Ayam Ras Pedaging	22
5. Jumlah Leukosit Ayam Ras Pedaging.....	23

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Sketsa Kandang Penelitian.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Hasil Analisis Data SPSS K1	29
2. Hasil Analisis Data SPSS K2.....	30
3. Hasil Analisis Data SPSS K3.....	31
4. Dokumentasi Penelitian	33

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan salah satu ternak unggas penghasil daging yang memiliki sifat tenang, tubuh yang besar, pertumbuhan yang pesat, kulit putih dan bulu yang merapat ke tubuh. Ayam ras pedaging atau ayam broiler memiliki kecepatan tumbuh yang pesat dalam kurun waktu yang singkat. Pertumbuhan ayam ras pedaging dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pakan, sistem pemeliharaan dan sistem manajemen kesehatannya. Semakin baik proses pemeliharaannya, semakin pesat pula perkembangannya.

Pemeliharaan yang baik akan memberikan pengaruh yang baik terhadap ayam. Dengan memperhatikan sistem pemeliharaan ayam broiler dapat mengurangi tingkat stress pada ayam. Hal tersebut dapat dilihat dari profil hematologi darah ayam tersebut. Pemberian pakan dan vitamin kepada ayam diharapkan dapat meningkatkan sistem imun ternak yang dapat dilihat dari jumlah leukosit yang dapat melindungi tubuh dari mikroba penyebab penyakit. Penaikan jumlah leukosit memberikan gambaran adanya respon perlawanan secara humoral dan seluler terhadap agen patogen penyebab penyakit. Peningkatan jumlah leukosit menandakan adanya peningkatan kemampuan pertahanan tubuh.

Pada system pemelihraan yang menggunakan alas *litter*, tidak menutup kemungkinan adanya bakteri pathogen sehingga kebanyakan kandang di Indonesia yang beriklim tropis menggunakan sistem kandang tertutup. Penggunaan sistem kandang yang tertutup, dapat menghalangi akses masuknya sinar matahari kedalam kandang sedangkan seperti yang diketahui, sinar matahari

dapat membantu menstimulasi vitamin D yang berguna dalam pertumbuhan tulang dan antibody ternak.

Menurut Hayati, dkk (2019) penggunaan sinar ultraviolet dapat membantu pertumbuhan ternak ayam. Dengan adanya sinar ultraviolet, dapat membantu ternak untuk mengubah simpanan kolestrol menjadi vitamin D. Sebagai pengganti sinar matahari, dapat digunakan lampu ultraviolet khususnya lampu UV-B. Panjang gelombang yang dimiliki lampu UV hampir sama dengan Panjang gelombang sinar matahari.

James dkk. (2018) melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa pemberian gelombang UV khususnya UV-A dapat meningkatkan kesejahteraan ayam broiler. Pencahayaan yang diberikan dirancang dengan memberikan lampu UV untuk mengurangi rasa takut pada ayam yang akan memberikan kualitas umpan balik visual yang baik. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian lampu ultraviolet terhadap profil hematologi ayam ras pedaging.

Sinar UV memiliki manfaat yang baik bagi ternak dikarenakan sinar UV dapat membantu dalam pertumbuhan tulang dan antibody dengan cara menstimulus vitamin D. Sistem pemeliharaan ayam broiler yang menggunakan kandang tertutup, dapat menghalangi akses masuknya sinar matahari. Penggunaan lampu UV yang memiliki Panjang gelombang hampir sama dengan sinar matahari, diharapkan dapat membantu meningkatkan pertumbuhan ayam ras pedaging. Maka dari itu, diperlukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh

pemberian lampu ultraviolet terhadap profil hematologi ayam ras pedaging pada kandang beralas *litter*.

Diduga dengan pemberian lampu UV sebagai pengganti sinar matahari pada kandang ayam ras pedaging dapat meningkatkan jumlah leukosit yang menandakan bahwa adanya peningkatan kemampuan pertahanan tubuh ternak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian lampu UV terhadap profil hematologi ayam ras pedaging. Kegunaan penelitian ini sebagai sumber informasi kepada pembaca untuk mengetahui bagaimana pengaruh lampu UV terhadap profil hematologi darah ayam ras pedaging.

TINJAUAN PUSTAKA

Ayam Ras Pedaging

Peningkatan permintaan protein hewani Sebagian besar bersumber dari industry perunggas. Ayam ras pedaging (broiler) dapat menjadi salah satu yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Selain karena pertumbuhannya yang cukup pesat, ayam ras pedaging juga dapat menjadi pilihan usaha yang menjanjikan sehingga dapat dikatakan bahwa industry ayam ras pedaging memiliki kontribusi yang besar terhadap perkembangan sector peternakan (Riwukore dkk., 2020).

Ayam broiler merupakan salah satu ternak unggas yang memiliki sifat tenang, bentuk tubuh besar, kulit putih, bulu yang merapat ke tubuh serta dikenal dengan pertumbuhannya yang pesat (Suprijatna *et al*, 2005). Ayam broiler dapat tumbuh pesat dalam kurun waktu yang singkat pada umur 1 – 5 minggu sehingga usaha ayam broiler menjadi salah satu usaha yang banyak diminati serta memiliki peluang yang cukup menjanjikan (Herlina dkk., 2015).

Ayam broiler akan menunjukkan tingkat pertumbuhan yang baik apabila proses pemeliharaannya sesuai dengan kebutuhan gizinya. Setiap aspek dalam proses memelihara ayam broiler perlu diperhatikan seperti ransum, kebersihan kandang, lingkungan serta tingkat stress pada ternak. Pertumbuhan ternak dipengaruhi oleh bagaimana ternak tersebut mengkonsumsi ransum, nutrisi yang terdapat didalam ransum serta pengaruh pengaruh lainnya (Zulkarnain,2013).

Ayam broiler atau ayam ras pedaging memiliki karakteristik yang berbeda dengan ayam lainnya. Ayam broiler menjadi salah satu jenis ternak yang memiliki keunggulan pada peningkatan performa dengan kualitas daging yang lebih baik. Untuk mengetahui bagaimana ayam broiler dapat dikatakan memiliki pertumbuhan yang pesat tanpa adanya gangguan stress, dapat dilihat dari profil hematologi darah ayam broiler tersebut. Setiap probiotik masuk kedalam tubuh, melalui jaringan darah akan meningkatkan jumlah antibody pada ayam. Probiotik tersebut yang akan mengurangi bakteri negative yang ada didalam tubuh ternak (Astuti dkk.,2020).

Genetik dan lingkungan merupakan salah satu dari factor factor yang mempengaruhi proses pemeliharaan ayam broiler. Factor genetic contohnya seperti bangsa dari ternak tersebut. Factor lainnya yaitu factor lingkungan yang dapat dikatakan yaitu system perkandangan. Kandang merupakan rumah atau tempat ayam beraktivitas. Kandang yang nyaman bagi ayam, akan mempengaruhi produktivitas ayam ras pedaging / broiler. Menjaga suhu tubuh ayam agar tidak terganggu adalah cara agar proses pemeliharaan tetap terjaga sehingga tidak akan menimbulkan stress pada ayam. Salah satu yang dapat menjadi pendukung suhu ayam tetap terjaga yaitu sinar matahari yang dimana sinar matahari dapat memiliki manfaat yang sangat banyak untuk ternak seperti dapat menstimulus vitamin D untuk ternak (Susanti dkk., 2013).

Pemeliharaan ayam ras pedaging atau ayam broiler perlu memperhatikan beberapa aspek. Sumber cahaya dan intensitas cahaya juga merupakan factor penting yang mempengaruhi kesejahteraan ayam. Pengetahuan kita mengenai

persepsi pada ungags dari segi performa ataupun kesejahteraan nya masih relative terbatas sedangkan pada aspek lain lebih difokuskan seperti pemenuhan nutrisi, keamanan hayati dan parameter pemeliharaan (House dkk., 2020).

Lampu Ultraviolet (UV)

Sinar *ultraviolet* (UV) merupakan salah satu sinar dengan dengan daya radiasi yang dapat bersifat letal bagi mikroorganismenya dengan Panjang gelombang antara 10 – 400 nm dan memiliki energi 3 – 124 eV yang lebih pendek dari cahaya pada umumnya tetapi lebih pendek dari sinar X. Salah satu sifat sinat *ultraviolet* adalah daya penetrasi yang sangat rendah, hanya efektif pada permukaan yang terpapar langsung oleh sinar *ultraviolet* (Harjunowibowo, 2010).

Sinar *ultraviolet* (UV) dapat digolongkan menjadi UV A dengan Panjang gelombang diantara 320 -400 nm, UV B dengan Panjang gelombang 290 – 320 nm dan UV C dengan Panjang gelombang diantara 10 -290 nm. Sinar *ultraviolet* memiliki manfaat yaitu dapat mensintesa Vitamin D dan juga berfungsi untuk membunuh bakteri (Ariyadi dan Dewi, 2009).

Sinar ultraviolet (UV) bermanfaat untuk manusia diantaranya yaitu untuk membunuh bakteri . Jenis sinar ultraviolet dapat digolongkan menjadi sinar UV A dengan Panjang gelombang 320-400 nm, sinar UV B dengan Panjang gelombang 290-320 nm, dan sinar UV C dengan Panjang gelombang 200-290 nm. Sinar UV C ini merupakan sinar yang kekuatannya paling besar diantara sinar UV A dan UV B. sinar UV C ini tidak dapat terpapar langsung pada kulit manusia karena dapat memberikan kerusakan terbesar pada kulit yaitu dapat menyebabkan kanker kulit (Fitriyah, dkk., 2022).

James dkk (2018) mengatakan bahwa Panjang gelombang UV B (290 - 320) nm), tidak dapat dilihat oleh ayam tetapi memiliki manfaat kesehatan bagi ayam dengan bantuan Vitamin D. Vitamin D dapat meningkatkan imunitas tubuh ternak sehingga ayam tidak mudah stress. Suplementasi vitamin D yang berasal dari pakan dan penyediaan panjang gelombang UV-B diketahui dapat mendukung perkembangan kerangka dan mineralisasi tulang anak ayam.

Lampu sinar *ultraviolet* dapat difungsikan sebagai alat untuk mengeluarkan ion ion listrik yang mampu membunuh mikroorganisme patogen maupun non-patogen. Bakteri patogen yang terpadat pada alas litter dapat mempengaruhi kadar hematologi pada ayam dikarenakan tingkat stress ayam yang meningkat. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan lampu sinar *ultraviolet* dapat membantu menurunkan tingkat stress pada ayam (Ansar dkk., 2018).

Di dalam kandang selalu terdapat mikroorganisme yang tersuspensikan dengan udara atau alas kandang. Keberadaan mikroorganisme ini dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan ayam ras pedaging. Pengendalian mikroorganise dapat dilakukan dengan berbagai macam cara tergantung dari tempat mikroorganisme itu hidup. Secara mekanik misalnya dengan penyaringan, secara kimia misalnya dengan desinfektan dan secara fisik misalnya dengan pemanasan dan penyinaran ultra violet. Untuk pengendalian dalam kandang dapat digunakan radiasi sinar ultra violet atau dengan desinfeksi menggunakan bahan kimia (Ariyadi dan Dewi, 2009).

Panjang gelombang lampu ultraviolet dapat mempengaruhi keadaan fisiologis dan hormon ternak unggas. Penggunaan lampu UV membantu

Kesehatan dan kesejahteraan ayam, yang membuat ayam menjadi lebih aktif dan pertumbuhan semakin pesat. Penting untuk memilih sumber pencahayaan yang memadai untuk membesarkan anak ayam, ayam petelur maupun unggas lainnya. Ternak yang dipelihara dibawah sinar lampu cenderung memiliki detak jantung yang lebih baik dibandingkan dengan yang dipelihara tanpa menggunakan sinar lampu. Hal tersebut dikarenakan apabila menggunakan sinar lampu respon ternak terhadap lingkungan lebih baik yang menurunkan tingkat stress pada ternak. Penyerapan panas dengan Panjang gelombang merupakan factor yang mempengaruhi respon fisiologis ternak unggas (Raziq dkk., 2021).

Profil Hematologi Ayam Ras Pedaging

Salah satu komponen yang sangat penting pada makhluk hidup yang memiliki fungsi sebagai pengedar substansi didalam tubuh hasil dari proses proses metabolisme. Untuk mengetahui bagaimana cara mempelajari penilaina darah terdapat ilmu yang disebut hematologi. Nilai hematologi atau profil darah berguna untuk menilai bagaimana kondisi metabolisme dan kesahatan makhluk hidup. Apabila terjadi gangguan metabolisme, kerusakan struktur atau fungsi organ, pengaruh obat ataupun stress, dapat diketahui dari perubahan profil darah yang dilihat dari beberapa parameter seperti kadar hemoglobin, nilai hematokrit, jumlah leukosit dan jumlah eritrosit (Fitria dan Mulyati, 2014).

Eritrosit berkaitan dengan fungsi penyediaan oksigen ke seluruh tubuh untuk kebutuhan metabolisme tubuh. Selain itu, eritrosit juga erat kaitannya dengan tingkat Kesehatan dan stress makhluk hidup. Sedangkan Leukosit erat kaitannya dengan system pertahanan tubuh. Neutrofil bertanggung jawab terhadap

respon imun bawaan, sedangkan limfosit memegang peranan penting dalam respon imun adaptif. Monosit, eosinofil, dan basofil dalam kondisi normal jumlahnya sangat sedikit, akan meningkat oleh kondisi patologis. Trombosit merupakan komponen utama dalam koagulasi darah dalam rangka hemostasis (Fitria dan Mulyati, 2014).

Nilai Hematologi normal pada individu berbeda beda. Dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, pakan, penambahan umur, letak geografis atau lingkungan serta tingkat stress yang dialami. Disamping factor internal seperti umur dan jenis kelamin, factor eksternal juga mempengaruhi nilai hemoglobon pada ternak seperti factor lingkungan, pakan, cara pemeliharaan dan metode pengambilan darah. Sistem pemeliharaan yang menggunakan sinar *ultraviolet* dapat mempengaruhi profil hematologi darah pada ternak dikarenakan penggunaan sinar *ultraviolet* merupakan salah satu factor lingkungan dan cara pemeliharaan (Rahmaningsih, dkk., 2018).

Penggunaan pencahayaan lampi pada proses pemeliharaan ternak unggas dapat meningkatkan pertumbuhan, pemanfaatan makanan, dan kualitas hidup unggas serta menurunkan tingkat stress pada unggas yang dapat dilihat dari keaktifan pergerakan ternak. Adanya intensitas cahaya, dapat meningkatkan aktifitas fisik ternak yang dilihat dari energi yang dikeluarkan yang terkait dengan rasa takut yang dialami ternak (Lewis and Morris, 1998).

Sinar *ultraviolet* memiliki keuntungan dan kerugian bagi ternak. Salah satu keuntungan dari paparan sinar *ultraviolet* yaitu Kesehatan ternak yang dilihat dari bagaimana sinar *ultraviolet* dapat menginduksi vitamin D untuk ternak. Nilai

hematologi ternak dapat dilihat dari bagaimana perilaku ternak. Cahaya yang masuk pada retina mata unggas dapat mempengaruhi perilaku ternak seperti perilaku memilih pakan untuk kebutuhan tubuhnya sehingga akan meningkatkan kadar hematologi yang baik bagi ternak (Lewis and Gous, 2009).