

**PERAN CAHAYA MONOKROMATIK PADA PROFIL DARAH, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN KONSUMSI ITIK PITALAH YANG DIBERI KUNYIT (*CURCUMA LONGA L.*) SEBAGAI FEED ADDITIVE**

*The Role of Monochromatic Light on the Blood Profile, Body Weight Gain and consumption of Pitalah Ducks Given Turmeric (*Curcuma Longa l.*) as a Feed Additive*

**Ulvira Rifni<sup>1\*</sup>, Sabrina<sup>2</sup>, Kusnadidi Subekti<sup>2</sup>, Rusfidra<sup>2</sup>, Firda Arlina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pascasarjana Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Andalas

<sup>2</sup>Departemen Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Andalas  
Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang – Indonesia

\*Corresponding Author: [ulvirarifni@gmail.com](mailto:ulvirarifni@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to determine to what extent, the role of monochromatic light then being fed turmeric additives has an impact on the blood profile, body weight gain and feed intake of Pitalah ducks. The material used was 100 Pitalah ducklings. The method used was an experiment with the Split Plot method arranged in a Randomized Block Design (RBD). The treatment started on day 15 and the duration of the study was 10 weeks. The treatment given is the main plot factor is monochromatic lighting consisting of yellow light as a control, blue, red, green. Subplot factor, namely turmeric consisting of B1: 18 gr and B2: 16 gr. The experimental results showed that the interaction between factor A (light) and factor B (turmeric) had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on blood profile, body weight gain and feed intake in Pitalah ducks. The conclusion of this study is that the administration of monochromatic light (yellow, blue, red, green) with turmeric levels (18 gr and 16 gr) has no interaction on blood profile (leukocytes & erythrocytes), body weight gain and feed intake in pitalah ducks. In this condition, leukocyte values ranged from 18.39 to 73.51 ( $10^3/mm^3$ ) and erythrocyte values from 18.39 to 73.5 ( $10^3/mm^3$ ). Subsequently, body weight gain was obtained 63.58 - 78.16 grams/birds/week. And feed intake 523,05–505,70 grams/birds/week.*

**Keywords:** Monochromatic light, turmeric, blood profile, body weight gain, Pitalah ducks

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana, peran cahaya monokromatik kemudian diberi *Feed additive* kunyit memberikan dampak pada profil darah, penambahan bobot badan dan konsumsi itik pitalah. Materi yang digunakan yaitu 100 ekor anak Itik Pitalah. Metode yang digunakan yaitu eksperimen dengan metode Split Plot yang disusun secara Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan dimulai pada hari ke- 15 dan lama penelitian 10 minggu. Perlakuan yang diberikan yaitu faktor petak utama (PU) adalah pencahayaan monokromatik terdiri dari cahaya kuning sebagai kontrol, biru, merah, hijau. Faktor anak petak (AP) yaitu kunyit terdiri dari B1: 18 gr dan B2: 16 gr. Hasil percobaan menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (cahaya) dengan faktor B (kunyit) berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap profil darah, penambahan bobot badan dan konsumsi pada itik pitalah. Pada kondisi ini didapatkan nilai leukosit berkisar pada 18,39–73,51 ( $10^3/mm^3$ ) dan nilai eritrosit 18,39–73,5 ( $10^3/mm^3$ ). Selanjutnya diperoleh Pertambahan bobot badan 63.58–78.16 g/ekor/minggu dan konsumsi ransum 523,05–505,70 gr/ekor/minggu.

**Kata kunci:** Cahaya monokromatik, kunyit, profil darah, penambahan bobot badan, konsumsi, itik pitalah

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Itik lokal adalah salah satu sumber plasma nutfah atau sumber daya genetik. Salah satu itik lokal asal Sumatera Barat yaitu itik pitalah. Keputusan Menteri Pertanian (2011) menyatakan bahwa keunggulan yang dimiliki oleh itik pitalah yaitu merupakan salah satu rumpun itik lokal Indonesia yang mempunyai sebaran asli geografi di Provinsi Sumatera Barat dan telah dibudidayakan secara turun temurun dan merupakan kekayaan sumber daya genetik ternak Indonesia yang perlu dilindungi dan perlu dilestarikan untuk mempertahankan keberadaannya. Namun pada saat ini permasalahan ditemukan dilapangan, itik pitalah sendiri sudah cukup sulit untuk disediakan baik dari daerah asalnya sendiri. Maka dari itu perlu dilakukan upaya untuk mempertahankan keberadaan itik pitalah ini untuk menjaga plasma nutfah dari unggas lokal yang potensial. Salah satu yang upaya yang dapat dilakukan dengan percobaan rekayasa dari faktor lingkungan salah satunya dari aspek cahaya.

Berbagai hasil penelitian mengindikasikan, aves merupakan hewan model terbaik yang memberikan respons dengan adanya paparan cahaya. Dimana menurut Cao *et al.*, (2012). Tata laksana cahaya memiliki respon yang beragam pada ternak unggas, terutama untuk menstimulasi pertumbuhan dan perkembangan yang sudah dikaji sejak tahun 1950. Selain itu Kasiyati dan Muliani (2013) juga menyatakan performa pertumbuhan puyuh meningkat ditandai dengan peningkatan bobot tubuh dan penambahan bobot tubuh pada cahaya hijau maupun kombinasi antara cahaya merah dengan biru.

Penerapan cahaya monokromatik ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan pada unggas, disamping itu untuk lebih 3 memaksimalkan hasil dari pemanfaatan cahaya maka ternak unggas dapat diberikan feed aditif, banyak macam

ragam tanaman herbal yang dilaporkan dapat memberikan kontribusi yang baik bagi ternak, salah satunya yaitu tanaman kunyit. Penelitian Purwanti (2008) menjelaskan bahwa kurkumin yang terkandung dalam kunyit memiliki khasiat yang dapat mempengaruhi nafsu makan karena dapat mempercepat pengosongan isi lambung sehingga nafsu makan meningkat dan memperlancar pengeluaran empedu sehingga meningkatkan aktivitas saluran pencernaan. Kandungan minyak atsiri yang dapat menekan bakteri patogen, sehingga akan lebih menjaga kesehatan dari ternak.

Peningkatan pertumbuhan selain didukung oleh pencernaan dan kecernaan yang baik, ada respon fisiologis yang terlibat terhadap pertumbuhan unggas dimana dapat dilihat dari gambaran profil darah yaitu sel darah merah, sel darah putih dan hemoglobin. Pemanfaatan cahaya monokromatik dan kunyit secara tunggal sudah beberapa dilakukan, namun pemanfaatan dengan mengabungkan kedua hal ini pada ternak lokal asal Sumatera Barat belum ada penelitian yang melaporkan. Oleh karena itu kajian tentang pemanfaatan cahaya monokromatik dan pemberian *feed additive* kurkumin terhadap profil darah dan penambahan bobot badan perlu dikaji lebih lanjut.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kandang itik UPT Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus sampai Oktober. Pemeriksaan profil darah dilakukan di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

### Materi

Penelitian ini menggunakan itik lokal asal Sumatera Barat yaitu Itik Pitalah yang digunakan berumur 2 minggu dengan jumlah 100 ekor. Sumber cahaya monokromatik dari lampu dengan warna

kuning (kontrol), merah, hijau, dan biru yang dilengkapi dengan pengatur waktu (*Timer*).

## Metode

### *Rancangan dan analisis data*

Penelitian dilakukan selama 10 minggu pemeliharaan dengan metode eksperimen yaitu Split Plot (petak terpisah) dengan faktor petak utama (PU) atau faktor A yaitu pencahayaan (kuning sebagai kontrol, merah, hijau dan biru) dan kunyit atau faktor B (level B1 : 18 g dan B2 : 16 g) sebagai faktor anak petak (AP).

### *Pengambilan sampel darah*

Pengambilan sampel darah untuk pengujian profil darah dilakukan dengan cara: a). Unggas disiapkan dalam posisi berbaring sambil dipegang, b). Bagian sayap yang akan disuntik dibersihkan dengan kapas yang telah dibasahi alkohol, c). Darah diambil dengan menusukan jarum di vena pectoralis yang berada dibawah sayap, d). Tampung darah menggunakan vaccum tube sesuai kebutuhan, e). Setelah sampel darah didapatkan maka barulah dilakukan pengujian leukosit dan eritrosit

### *Pertambahan bobot badan dan konsumsi*

Pertambahan bobot badan dilakukan dengan menimbang ternak percobaan, kemudian hasil diolah dengan cara hasil pengurangan bobot akhir dengan bobot awal penelitian dan memiliki satuan gram/ekor/minggu. Konsumsi ransum, yaitu ransum yang dihabiskan selama penelitian dengan satuan gram/ekor/minggu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Leukosit

Berdasarkan hasil uji statistika yang disajikan pada Tabel 1. Menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (Cahaya) dengan faktor B (Kunyit) berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ). Penelitian lain menyebutkan pada fotoperiode berbeda yang diinteraksikan

dengan aditif pakan tepung kelor tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada gambaran jumlah leukosit (Kasiyati, *et al* 2022). Artinya dalam pemberian sistem cahaya yang diinteraksikan dengan bahan aditif khususnya kunyit belum mampu memperlihatkan pengaruh yang signifikan terhadap gambaran jumlah leukosit. Rataan jumlah leukosit pada interaksi antara faktor A (Cahaya) dengan faktor B (Kunyit) berkisar antara 18,39 – 73,51 ( $10^3/\text{mm}^3$ ). Jumlah leukosit dalam penelitian ini lebih tinggi dari kisaran normal pada itik peking, yang mana menurut Kayadoe *et al.* (2008) yaitu berkisaran 20–25  $10^3/\text{mm}^3$ .

**Tabel 1.** Jumlah leukosit pada itik pitalah yang diberikan cahaya monokromatik dan ditambah bahan aditif kunyit (*Curcuma Longa L.*) ( $10^3/\text{mm}^3$ )

Perlakuan	Cahaya <sup>ns</sup>				Rataan
	K	B	M	H	
Level B1 (18gr)	23,91	62,54	32,88	73,51	48,21
Kunyit <sup>ns</sup> B2 (16gr)	18,39	48,33	24,91	50,94	35,64
Rataan	21,15	55,44	28,90	62,22	

Keterangan: ns = Tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ )

Rataan jumlah leukosit pada faktor B (Cahaya) 48,21 dan 35,64 ( $10^3 /\text{mm}^3$ ). Peningkatan leukosit yang terjadi secara ekstrim terkadang bisa disebut dengan leukositosis. Leukositosis terjadi akibat dari peradangan atau infeksi yang terjadi pada ternak. Penelitian Seplin (2022) menyebut level tepung yang lebih tinggi dapat meningkatkan jumlah leukosit dengan perlakuan kunyit dalam kisaran yang tinggi (7,5 gr/kg pakan) dibandingkan perlakuan kontrol (0 gr/kg pakan). Kunyit memiliki kandungan kurkumin yang dapat meningkatkan leukosit karena kunyit memang memiliki fungsi antibodi alami dalam menekan mikroba patogen dan imunitas sehingga dapat memperbaiki penampilan produksi.

Mills dan Bone (2000) menyatakan bahwa senyawa kurkumin yang terdapat dalam kunyit memiliki fungsi dalam anti

infalso kronis dan akut, dimana kurkumin dapat menghambat pelepasan asam arakidonat dari membran phospholipid sehingga sekresi enzim lipoksigenase dan siklooksigenase berkurang. Berkurangnya enzim – merupakan mediator peradang juga jadi berkurang. Maka kondisi ternak dengan jumlah leukosit yang menyimpang dari kondisi normal memiliki arti klinik yang penting dalam evaluasi status kesehatan.

Rataan jumlah leukosit pada faktor A (Cahaya) berkisar antara 21,15 – 62,22  $10^3$  /mm<sup>3</sup>. Jumlah leukosit dalam penelitian ini lebih tinggi dari kisaran normal pada itik peking Menurut Kayadoe et al. (2008) yaitu berkisaran 20 – 25  $10^3$  /mm<sup>3</sup>. Hasil pada cahaya kuning (kuning) dan merah masih dalam kisaran normal yaitu 21,15 dan 28,90,  $10^3$  /mm<sup>3</sup>. Pada cahaya biru dan cahaya hijau memiliki hasil diatas nilai rata - rata normal yaitu 55,44 dan 62,22  $10^3$  /mm<sup>3</sup>.

Hasil pada penelitian ini nilainya berada dalam kisaran normal bahkan sampai pada nilai diatas rata-rata normal. Belum banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pemberian cahaya monokromatik pada khususnya unggas dapat mempengaruhi kesehatan unggas. Secara keseluruhan, pemanfaatan cahaya dengan panjang gelombang tertentu, seperti hijau, biru atau putih tidak akan mempengaruhi secara langsung status kesehatan ternak unggas. Peningkatan dalam jumlah leukosit bisa juga mengidentifikasi peningkatan kadar tiroksin, dimana hormon tiroksin memiliki peran dalam pertumbuhan pada ternak. Peningkatan dalam pertumbuhan ini bisa juga digambarkan pada penambahan bobot badan, sehingga dapat dilihat apakah peningkatan pada kadar leukosit ini memiliki hubungan terhadap pertumbuhan melalui penambahan bobot badan.

### Eritrosit

Berdasarkan hasil uji statistika yang disajikan pada Tabel 2. Menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (Cahaya) dengan faktor B (Kunyit) berpengaruh tidak nyata

( $P>0,05$ ). Begitupun dengan hasil masing-masing faktor tidak menunjukkan berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Artinya bahwa perlakuan yang diberikan tidak memberikan dampak pada jumlah eritrosit secara umum, lebih lanjut menurut Moore dan Siopes (2000) menyatakan bahwa penambahan cahaya tidak memiliki pengaruh terhadap eritrosit.

**Tabel 2.** Jumlah eritrosit pada itik pitalah yang diberikan cahaya monokromatik dan ditambah bahan aditif kunyit (*Curcuma Longa L.*) ( $10^6$ /mm<sup>3</sup>)

Perlakuan	Cahaya <sup>ns</sup>				Rataan
	K	B	M	H	
Level Kunyit <sup>ns</sup> B1 (18gr)	1,25	1,16	1,40	1,32	1,28
B2 (16gr)	1,92	1,97	0,94	1,34	1,54
Rataan	1,59	1,56	1,17	1,33	

Keterangan: ns = Tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ )

Pencahayaan sendiri memang lebih berpengaruh terhadap perilaku, pertumbuhan, dan tingkat stress suatu ternak sedangkan secara langsung senyawa yang terdapat pada kunyit dilaporkan memiliki fungsi antioksi dan dalam aliran sel darah merah, ini dibuktikan dari beberapa penelitian sebelumnya. Senyawa yang terdapat pada kunyit (minyak atsiri dan kurkumin) dilaporkan memiliki fungsi antioksidan dalam aliran sel darah merah. Lebih lanjut Chattopadhyay *et al.* (2004) menjelaskan bahwa kurkumin dapat melindungi eritrosit dari reaksi oksidasi dengan bertindak sebagai scavenger (penyapu atau pengambil) radikal bebas, tentu hal ini akan berakibat pada sel dan jaringan akan menerima oksigen dari darah. Kondisi ini akan menyebabkan penurunan konsentrasi eritropoietin dan memperlambat produksi dari eritrosit sehingga eritrosit akan berada dalam sirkulasi yang lebih lama (Campbell *et al.* 2004)

Rataan jumlah eritrosit pada itik Pitalah menunjukan kisaran 0,94–1,97 Juta/mm<sup>3</sup> (Tabel 3). Jumlah ini berada dibawah rataan normal dimana menurut

Kayadoe *et al.* (2008) menyatakan jumlah eritrosit itik memiliki kisaran 1,8–3,3 Juta.

**Tabel 3.** Kandungan Zat-Zat Makanan (%) CP Bravo 511 dan CP 311 Vivo

Zat Makanan	Kandungan	
	Bravo 511%	Vivo 311%
Kadar air Max	13,0	13,0
Protein Kasar	21,0	19,0
Min	7,0	8,0
Lemak Kasar	6,0	6,0
Max	8,0	7,0
Serat Kasar	0,90	0,90
Max	0,60	0,70
Abu Min		
Calcium Min		
Phosphor Min		

Sumber: PT Charoen Pokphand Indonesia

Hal ini terjadi diduga karena ternak mengalami kekurangan zat - zat gizi seperti asam amino, vitamin B serta zat besi dalam pembentukan eritrosit akibat cenderung rendahnya rataan konsumsi ternak selama pemeliharaan, di mana yang menjadi faktor dalam pembentukan eritrosit yaitu nutrisi, diantaranya yaitu protein, vitamin B9 dan B12 serta zat besi. Ransum pada penelitian ini adalah ransum komersil Bravo 511 & Vivo 311 produksi Pt. Charoen Pokhpand Indonesia dengan kandungan bahan pakan yang disajikan pada Tabel 3. Apabila tubuh mengalami perubahan pada fisiologi maka

akan terdapat perbedaan gambaran darah dari kisaran yang normal. Perubahan fisiologi ini bisa disebabkan oleh banyak faktor seperti stress, kesehatan, perubahan suhu lingkungan dan proses dalam pembentukan darah merah.

### Konsumsi Ransum Itik Pitalah

Hasil dari uji statistik menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan cahaya (faktor A) dan kunyit (faktor B) berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ). Namun pada masing – masing perlakuan, dimana cahaya (faktor A) maupun perlakuan kunyit (faktor B) secara tunggal memperlihatkan hasil berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap rataan konsumsi pada itik Pitalah. Rataan pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai konsumsi berkisar 523,05–505,70 g/ekor/minggu yang mana hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Triyastuti (2005) yang mendapatkan rata-rata konsumsi pada itik lokal 110 g/ekor/hari atau setara 770 g/ekor/minggu selama penelitian dengan umur itik lokal jantan 12 minggu. Kemudian menurut penelitian Zelvia (2019) mendapatkan rataan konsumsi itik pitalah sebesar 664,58 g/ekor/minggu. Konsumsi pada itik pedaging sebagian besar banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu antara lain umur, berat badan, tingkat produksi, temperatur lingkungan dan kandungan nutrisi dalam pakan.

**Tabel 4.** Konsumsi pada itik pitalah yang diberikan cahaya monokromatik ditambah bahan aditif kunyit (*Curcuma Longa L.*) (g/ekor/minggu)

Perlakuan	Cahaya <sup>ns</sup>				Rataan	
	K	B	M	H		
Level**	B1 (18gr)	512,68	517,22	523,05	517,64	517,65 <sup>a</sup>
	B2 (16gr)	505,70	515,78	520,24	506,17	511,97 <sup>b</sup>
Rataan		509,19	516,50	521,65	511,90	

Keterangan: ns = Berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ )

\*\* = Berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ )

Konsumsi pada faktor A (cahaya) memperlihatkan pengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap rataan konsumsi pada itik Pitalah. Rataan pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai konsumsi ransum pada cahaya kuning, biru, merah, hijau berturut - turut sebesar 509,19; 516,50; 521,65; 511,90 (g/ekor/minggu). Berdasarkan analisis uji statistik memang tidak terlihat berbeda nyata, namun berdasarkan angka nilai pada cahaya merah lebih tinggi dibanding warna lain. Aves yang menerima cahaya warna merah, menjadi lebih agresif dalam mematak pakan. Indikasi cahaya monokromatik warna merah mampu menginduksi pusat rasa lapar di bagian lateral hipotalamus sehingga terstimulasi dengan ekspresi yang muncul, yaitu peningkatan konsumsi pakan. Sejalan dengan Olanrewaju *et al.*, (2006) di mana menyebutkan bahwa cahaya terang lebih cepat meningkatkan aktivitas harian pada ayam broiler termasuk mengkonsumsi pakan, sedangkan cahaya dengan intensitas yang lebih rendah lebih efektif dalam mengontrol agresifitas atau mengurangi kanibalisme.

Warna memang memiliki panjang gelombang yang berbeda – beda dan memiliki kesan yang berbeda pula berdasarkan kisaran panjang gelombang masing – masing warna. Di mana menurut Jimmy *et al.*, (2017) cahaya monokromatik memiliki warna-warni tunggal berdasarkan panjang gelombangnya, yaitu merah (630-760 nm), kuning (570-590 nm), hijau (500-570 nm), biru (450-500 nm). Berbeda dengan cahaya terang, pencahayaan pada gelombang pendek menghasilkan kesan yang lebih tenang contohnya pada cahaya hijau dan cahaya biru, dengan kesan yang tenang ini itik akan membuat tingkah laku yang lebih tenang tentu ternak akan banyak duduk, berdiam dan lebih sedikit waktu untuk berinteraksi.

Penelitian ini menggunakan beberapa cahaya monokromatik (cahaya kuning, biru, merah, hijau) yang mana cahaya sendiri memiliki peranan penting dalam meningkatkan fungsi biologis dan memacu pertumbuhan, dewasa kelamin dan juga

produksi ternak. Sejalan dengan ini menurut Kasiyati *et al.*, (2018) itik penelitian yang dipelihara pada cahaya merah mengkonsumsi pakan lebih banyak, bertujuan mencukupi kebutuhan energi untuk hidup pokok, aktivitas harian, pemeliharaan, dan perkembangan gonad. Sebaliknya, itik pada cahaya hijau lebih tenang, tidak agresif, sehingga energi lebih dimanfaatkan untuk pemeliharaan dan perkembangan gonad.

Konsumsi pada faktor B (Kunyit) memperlihatkan hasil berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap rataan konsumsi pada itik pitalah. Rataan pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai konsumsi ransum pada kunyit B1 517,65 dan B2 511,97 (g/ekor/minggu). Sejauh ini belum ada secara pasti pada kisaran berapa batasan dari penggunaan kunyit namun, menurut Winarsih (2002) menyatakan bahwa pemberian kunyit dalam jumlah 12 g/kg pakan dapat meningkatkan kinerja ayam dengan pengaruh nyata terhadap konsumsi.

Sejalan dengan pendapat Bintang dan Nataamijaya (2005) menyatakan bahwa kunyit mengandung zat aktif seperti minyak atsiri dan senyawa kurkumin, dimana senyawa minyak atsiri pada kunyit dapat meningkatkan nafsu makan. Selanjutnya penelitian Purwanti (2008) juga menjelaskan bahwa kurkumin yang terkandung dalam kunyit memiliki khasiat yang dapat mempengaruhi nafsu makan karena dapat mempercepat pengosongan isi lambung sehingga nafsu makan meningkat dan memperlancar pengeluaran empedu sehingga meningkatkan aktivitas saluran pencernaan.

### **Pertambahan Bobot Badan**

Hasil dari uji statistik menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan cahaya (faktor A) dan kunyit (faktor B) berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ). Rataan pertambahan bobot badan pada perlakuan cahaya dan kunyit memiliki kisaran 63,58–78,16 g/ekor/minggu. Hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian Oktavia (2021) dengan bobot badan pada itik pitalah sebesar 108,21 g/ekor/minggu dengan menggunakan

**Tabel 5.** Pertambahan Bobot Badan (PBB) pada itik pitalah yang diberikan cahaya monokromatik dan ditambah bahan aditif kunyit (*Curcuma longa L.*) (g/ekor/minggu)

Perlakuan	Cahaya <sup>ns</sup>				Rataan
	K	B	M	H	
Level B1 (18gr)	68,86	68,99	71,34	78,16	71,84
Kunyit <sup>ns</sup> B2 (16gr)	66,58	75,19	63,58	76,13	70,37
Rataan	67,72	72,09	67,46	77,14	

Keterangan: ns = Berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ )

itik jenis betina umur 8 minggu. Kemudian dalam penelitian Rezki (2019) itik Pitalah dengan jenis kelamin jantan dan betina memiliki bobot badan sebesar 111,49 g/ekor/minggu.

Nilai pertambahan bobot badan pada uji statistika pada perlakuan cahaya faktor (A) menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Rataan pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai PBB pada cahaya kuning, biru, merah, hijau berturut - turut sebesar 67,72; 72,09; 67,46; 77,14 g/ekor/minggu. Namun berbagai hasil penelitian dengan pemberian cahaya yang berwarna pada ayam memiliki respon yang beragam pada ternak unggas, terutama untuk menstimulasi pertumbuhan dan perkembangan sudah dikaji sejak tahun 1950 (Cao *et al.*, 2012). Cahaya memiliki peranan yang cukup penting dalam proses pertumbuhan, dewasa kelamin dan produksi telur pada ternak khususnya ternak unggas. Pencahayaan dengan menggunakan berbagai jenis warna cahaya dapat meningkatkan fungsi biologis dan memacu pertumbuhan serta meningkatkan produktivitas unggas. Menurut Kim *et al.*, (2014) penggunaan cahaya monokromatik pada performa pertumbuhan itik meningkat bobot tubuh dan pertambahan bobot tubuh dengan paparan cahaya merah dan biru.

Nilai pertambahan bobot badan pada uji statistika pada perlakuan kunyit faktor (B) menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Rataan pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai PBB pada level B1 dan B2 yaitu 71,84 dan

70,37 g/ekor/minggu. Sama halnya dengan perlakuan cahaya maupun interkasi antara cahaya dan kunyit hasil yang didapatkan masih dalam kisaran normal. Namun cukup banyak penelitian yang menjelaskan bahwa pemberian kunyit secara tunggal dapat mempengaruhi performan akibat dari kandungan senyawa aktif pada kunyit yang dapat meningkatkan nafsu makan dan meningkatkan kesehatan dari ternak. Salah satunya menurut Asmarasari dan Suprijatna (2008) menambahkan bahwa pemberian pakan yang diberi tepung kunyit dapat meningkatkan metabolisme lemak melalui kerja kurkuminoid dan minyak atsiri. Aktivitas kurkuminoid dan minyak atsiri adalah merupakan aktivitas kolagoga, yaitu mampu meningkatkan produksi dan sekresi empedu dan pancreas yang melakukan kerja secara kolekinetik dan koleretik.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Pemberian cahaya monokromatik (kuning, biru, merah, hijau) dengan level kunyit (18 gr dan 16 gr) tidak terdapat interaksi, terhadap profil darah (leukosit dan eritrosit) pada itik pitalah. Pada kondisi ini didapatkan nilai leukosit berkisar pada 18,39–73,51 ( $10^3/\text{mm}^{-3}$ ) dan nilai eritrosit 18,39–73,5 ( $10^3/\text{mm}^{-3}$ ), kedua nilai ini berada dalam kisaran yang kurang normal sehingga bisa diindikasikan keadaan kesehatan itik kurang prima. Selanjutnya diperoleh Pertambahan bobot badan 63,58–78,16 g/ekor/minggu. dan konsumsi ransum 523,05–505,70 gr/ekor/minggu

## Saran

Untuk penelitian selanjutnya, imbuhan pakan (kunyit) dan manajemen pencahayaan (warna cahaya) tidak dapat dilakukan dalam bentuk interaksi, namun dimungkinkan untuk dikombinasikan dengan jumlah ternak yang lebih banyak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bintang I. A. K, Nataamijaya A. G. 2003. Pengaruh penambahan tepung kencur (*Kaempferia galanga* L.) dan tepung bawang putih (*Allium sativum* L) ke dalam pakan terhadap performans broiler. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. hlm 395-397.
- Cao, J., Z. Wang, Y. Dong, Z. Zhang, J. Li, F. Li, and Y. Chen. 2012. Effect of combinations of monochromatic lights on growth and productive performance of broilers. *Poult. Sci.* 91: 3013-3018.
- Chattopadhyay I., Biswas K., Bandyopadhyay U., Banerjee R. K. 2004. Turmeric and curcumin. Biological actions and medicinal applications. *Current. Sci.* 87 (1) :44–53.
- Jimmy, S., J. L. P. Saerang., F. Nangoy., J. Laihadi. 2017. Pengaruh warna lampu terhadap produksi telur burung puyuh. *Jurnal Zootek.* Vol. 37 (2) : 224-231
- Kasiyati, A. R. Pratama, dan M. A. Djaelani. 2022. Profil hematologi itik peking pada fotoperiode berbeda yang dikombinasikan dengan aditif pakan tepung daun kelor. Artikel Pemakalah paralel. P-ISSN: 2527-533X. Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) ke-VII.
- Kasiyati. 2018. The Role of Light in Birds Life: The Response of Growth and Reproduction. *Buletin Anatomi dan Fisiologi* 3 (1)
- Kasiyati, dan H. Muliani. 2013. Peran kombinasi cahaya monokromatik dalam menstimulasi pertumbuhan matang kelamin puyuh (*Coturnix coturnix japonica* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi.* 21(1): 64-74.
- Kayadoe, M., P. Sambodo dan Y. Aronggear 2008. Perbandingan Gambaran Darah Burung Maleo Gunung (*Aepodius arfakianus*) Betina Dan Unggas Yang Telah Didomestikasi. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Manokwari. Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Papua.
- Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2011. Penetapan rumpun itik pitalah. Nomor 2923/Kpts/Ot.140/6/2011. Jakarta
- Kim, N., Lee, S. & Lee, S. 2014. Effects of Light Color on Energy Expenditure and Behavior in Broiler Chickens. *Asian Australas. J. Anim. Sci.* 27(7) : 1044-1049.
- Mills, S., dan Bone, K. 2000. Principles And Practice Phytotherapy – Modern Herbal Medicine Second Edition. United States Of America. Churchill Livingstone Elsevier.
- Moore, C.B. dan T.D. Siopes. 2000. Effect of light condition and melatonin supplementation on the cellular and humoral immune responses in japanese quail *Coturnix coturnix japonica*. *Gen. Comp. Endocrinol.* 119: 95-104.
- Olanrewaju, H.A., J.P. Thaxton, W.A. Dozier III, J. Purswell, W.B. Roush, S.L. Branton. 2006. A Review of lighting programs for broiler production. *Inter. J. Poult. Sci.* 5(4): 301-308.
- Oktavia, R. 2021. Performans Berbagai Bangsa Itik Betina Lokal Sumatera Barat Pada Fase Stater. *Skripsi.* Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.

- Purwanti, 2008. Kajian Efektifitas Pemberian Kunyit, Bawang Putih dan Mineral Zink terhadap Performa, Kadar Lemak, Kolesterol dan Status Kesehatan Broiler. Thesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor
- Rezki, M. 2019. Peforma Pertumbuhan dan Produksi Karkas Empat Jenis Itik Lokal Sumatera Barat Yang Dipelihara Secara Intensif. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Payakumbuh.
- Seplin, B. P., P. Anwar, Jiyanto. 2022. Efektivitas Suplementasi Tepung Kunyit Terhadap Profil Sel Darah Putih Broiler. *Journal of Animal Center (JAC)*. Vol. 4. No. , Hal 17-26.
- Triyastuti, A. 2005. Pengaruh Penambahan Ransum Terhadap Performan Itik Lokal Jantan. Skripsi. Fakultas Peternakan Negeri Surakarta, Surakarta.
- Zelvia. 2019. Ragam Performans Itik Pitalah dan Itik Sikumbang Janti Pada Periode Awal Pertumbuhan Dengan Pemeliharaan Intensif. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Winarsih, W. 2005. Pengaruh Probiotik dalam Pengendalian Salmonellosis Subklinis pada Ayam Gambaran Patologis dan Performan. Thesis. Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.