

## BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Konsumsi Air Minum dan Ransum Itik Peking

Konsumsi air minum dihitung berdasarkan jumlah air minum yang diberikan dikurangi dengan air minum sisa (ml/ekor/hari) dan Konsumsi ransum dihitung berdasarkan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum (g/ekor/hari). Konsumsi air minum dan konsumsi ransum itik Peking periode pertumbuhan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan konsumsi air minum dan ransum Itik Peking periode pertumbuhan

Perlakuan	Konsumsi Air Minum	Konsumsi Ransum
PO	427,94 ± 40,19 <sup>a</sup>	68,00 ± 2,34 <sup>a</sup>
P1	426,65 ± 29,04 <sup>a</sup>	69,05 ± 3,95 <sup>a</sup>
P2	425,97 ± 28,71 <sup>a</sup>	69,15 ± 5,12 <sup>a</sup>
P3	408,05 ± 7,47 <sup>a</sup>	69,94 ± 1,88 <sup>a</sup>

Keterangan : Superskrip dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan pemberian Bakteri Asam Laktat (BAL) dalam air minum sampai taraf 3% tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi air minum Itik Peking. Tidak adanya perbedaan yang nyata pada konsumsi air minum disebabkan karena sistem pemeliharaan, keadaan lingkungan, jenis dan umur itik adalah sama. BAL adalah salah satu jenis bakteri gram positif yang bermanfaat di dalam usus untuk menghalangi perkembangan dan pertumbuhan bakteri patogen, Penambahan BAL dalam air minum merupakan sarana untuk memudahkan BAL masuk ke dalam tubuh ternak. Suryo *et al.*, (2012) menyatakan penambahan BAL pada pakan atau minum mampu memberikan keuntungan dengan menurunkan pH saluran pencernaan sehingga mampu menyeimbangkan populasi mikroba pada saluran pencernaan ternak dengan mengendalikan mikroorganisme patogen, mampu mempertahankan keberadaan maupun jumlah BAL pada saluran pencernaan, meningkatkan imunitas, membantu mengoptimalkan penyerapan nutrisi dan mendukung pertumbuhan.

Menurut Supriyadi (2011), kebutuhan air minum itik umur 7 minggu adalah 210 (ml/ekor/hari), dibandingkan dengan hasil penelitian ini maka terjadi peningkatan konsumsi air minum itik menjadi dua kali lipat, adanya peningkatan

konsumsi air minum berfungsi untuk memudahkan proses metabolisme di dalam tubuh. Konsumsi air minum pada hasil penelitian ini berkisar 408,05 - 427,94 (ml/ekor/hari), walaupun secara statistik tidak memberikan pengaruh yang nyata akan tetapi pemberian BAL dalam air minum mampu mengefisienkan konsumsi air minum, hal ini sesuai dengan pendapat Jauhari (2007) yang menyatakan bahwa pemberian EM-4 dan probiotik starbio dapat mengefisienkan konsumsi air minum pada ternak ayam. Owings *et al.* (1990) melaporkan bahwa beberapa penelitian tentang probiotik tidak selalu mendapatkan hasil yang positif. Perbedaan hasil penelitian tersebut disebabkan oleh beberapa hal diantaranya perbedaan jenis atau strain bakteri dalam probiotik yang digunakan, dosis pemberian pada ternak, tingkat ketahanan bakteri terhadap kondisi yang ekstrim baik dalam saluran pencernaan ternak maupun lingkungan penyimpanan.

Konsumsi minum pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Riswandi, dkk (2012) yang melaporkan rata-rata konsumsi air minum itik lokal dengan pemberian probiotik Starbio dan EM-4 dalam air minum dan pakan adalah 693,58 – 789 ml/ekor/hari, adanya perbedaan hasil penelitian diduga karena perbedaan jenis itik, umur, dan perlakuan. Ferket dan Gernat (2006) menyatakan, faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum pada ternak unggas tergantung dari suhu lingkungan, kelembaban, komposisi ransum, kecepatan pertumbuhan dan efisiensi penyerapan air oleh ginjal.

Secara umum Itik akan mengkonsumsi air minum dua sampai tiga kali lebih banyak dari konsumsi ransumnya (Zahra, 2006; Sudaro, 2000). Menurut Prasetyo *et al.* (2005), Itik sangat memerlukan bantuan air walaupun hanya sedikit untuk menelan pakan yang ada di mulutnya. Oleh karena itu, itik mempunyai kebiasaan langsung lari ketempat air minum begitu ada pakan di mulutnya. Hal ini menunjukkan bahwa unggas air sangat tergantung pada ketersediaan air, terutama untuk masuknya pakan kedalam saluran pencernaan.

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan BAL sampai taraf 3% berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum. Rataan konsumsi ransum penelitian ini berkisar 68,00 – 69,94 (g/ekor/hari). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian BAL atau tanpa BAL memberikan pengaruh yang sama pada konsumsi pakan. Hal ini diduga oleh jenis, komposisi maupun

kandungan nutrient pakan yang sama kecuali taraf BAL yang berbeda. Hal ini disebabkan karena BAL bukanlah sumber nutrient sehingga keberadaannya tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap konsumsi ransum. Tidak adanya perbedaan disebabkan konsumsi ransum sangat dipengaruhi kandungan energi dalam pakan.

Konsumsi ransum akan meningkat apabila diberi ransum dengan kandungan energi yang rendah dan sebaliknya akan menurun apabila diberi ransum dengan kandungan energi yang tinggi. Hal ini disebabkan karena unggas mengkonsumsi ransum terutama untuk memenuhi kebutuhannya (Anggorodi, 1985). Jumlah pakan yang dikonsumsi oleh seekor ternak diantaranya dipengaruhi oleh palatabilitas, pencernaan dan komposisi zat makanan dalam pakan (Hammond, 1994). Tingkat palatabilitas suatu ransum ditentukan oleh bau, rasa, warna dan bentuk ransum. Bentuk fisik ransum penelitian adalah pellet sehingga mempengaruhi konsumsi ransum pada itik. Itik menyukai ransum dengan kadar air tinggi, menurut Titus and Fritz (1971) ransum pasta memang cocok dengan bentuk paruh itik, karena dalam habitat unggas air umumnya pakan berbentuk basah, sehingga memudahkan itik dalam menelan ransum.

Konsumsi ransum pada penelitian ini masih termasuk normal, menurut Supriyadi (2011), kebutuhan pakan itik umur 6 - 7 minggu adalah 68 - 71 (g/ekor/hari). Berdasarkan hasil penelitian Frisiska, dkk (2013) yang melaporkan rata-rata konsumsi ransum Itik Peking umur 8 minggu dengan penggunaan *Azolla microphylla* dengan *Lemna polyrrhiza* adalah 60,70 – 66,05 (g/ekor/hari). Sedangkan hasil penelitian Riswandi, dkk (2012) yang melaporkan konsumsi ransum itik lokal dengan pemberian probiotik Starbio dan EM-4 dalam air minum dan pakan berturut turut adalah 84,57, 75,54, 73,89, 75,01, 67,89 (g/ekor/hari). Adanya perbedaan hasil penelitian disebabkan karena adanya perbedaan jenis ternak, media pemberian probiotik, jenis probiotik dan bentuk ransum. Bentuk ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk *pellet* sedangkan pada penelitian Riswandi, dkk (2012) dalam bentuk *mash*. Menurut hasil penelitian Wilson (1973) dalam Srigandono (1997), konsumsi ransum Itik Peking umur 7 minggu mengkonsumsi pakan dalam bentuk mash 6,84 kg sedangkan konsumsi pakan dalam bentuk pellet 5,97 kg.

## 4.2 Hemogram Itik Peking periode pertumbuhan

Hemogram adalah nilai komponen - komponen darah yang meliputi total eritrosit, kadar hemoglobin dan kadar hematokrit, yang dapat menggambarkan kondisi kesehatan tubuh ternak. Darah merupakan salah satu parameter dari status kesehatan ternak, karena darah memiliki fungsi penting dalam pengaturan fisiologis tubuh. Darah adalah cairan dalam pembuluh darah yang beredar ke seluruh tubuh mulai dari jantung dan kembali ke jantung. Darah tersusun atas cairan plasma dan sel darah (eritrosit, leukosit, dan trombosit), yang masing-masing memiliki fungsi yang berbeda (Isnaeni, 2006). Adapun hemogram Itik Peking periode pertumbuhan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Hemogram Itik Peking periode pertumbuhan

Komponen	Perlakuan			
	PO	P1	P2	P3
Eritrosit ( $10^6/\text{mm}^3$ )	$2,40 \pm 0,18^a$	$1,94 \pm 0,04^b$	$2,25 \pm 0,24^a$	$2,28 \pm 0,24^a$
Hemoglobin (g/100 ml)	$10,44 \pm 0,43^b$	$11,09 \pm 0,45^a$	$11,28 \pm 0,33^a$	$11,32 \pm 0,11^a$
Hematokrit (%)	$39,40 \pm 1,72^a$	$38,60 \pm 1,82^a$	$39,05 \pm 1,33^a$	$39,80 \pm 3,11^a$
MCV (fl)	$165,06 \pm 16,75^b$	$198,72 \pm 12,47^a$	$174,51 \pm 15,41^b$	$175,24 \pm 8,00^b$
MCH (Pg)	$43,75 \pm 4,66^c$	$57,03 \pm 1,50^a$	$50,55 \pm 6,14^b$	$50,16 \pm 5,48^b$
MCHC (%)	$26,53 \pm 1,47^a$	$28,80 \pm 2,07^a$	$28,91 \pm 1,37^a$	$28,58 \pm 2,20^a$

Keterangan : Superskrip dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

### 4.2.1 Total Eritrosit Itik Peking Periode Pertumbuhan

Eritrosit merupakan sel – sel yang berwarna merah yang mengandung hemoglobin dan memiliki fungsi utama untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan dan mengedarkan nutrien ke jaringan tubuh dan sisa hasil metabolisme disekresikan ke ginjal (Guyton dan Hall, 2010).

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian BAL dalam air minum berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap jumlah eritrosit. Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan PO berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P2 dan P3, tetapi berbeda nyata terhadap P1. Rataan eritrosit pada hasil penelitian ini berkisar  $1,94 - 2,40$  juta sel/  $\text{mm}^3$ ).

Total eritrosit pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah eritrosit berada dalam kisaran normal, akan tetapi diduga pada P1 lebih banyak

ternak betina daripada ternak jantan. Eritrosit yang normal mengindikasikan pengangkutan oksigen dan zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh akan stabil. Total eritrosit itik pada umumnya berkisar antara  $2,00 - 3,50 \times 10^6/\text{mm}^3$  (Ismoyowati *et al.*, 2006; Reron, 2016).

Total eritrosit yang diperoleh dari hasil penelitian ini sedikit lebih tinggi dari yang dilaporkan Wibowo *et. al.*, dan Kinanti *et.al.*, (2016), total eritrosit Itik Peking jantan umur 8 minggu berkisar  $1,71 \times 10^6/\text{mm}^3 - 1,99 \times 10^6/\text{mm}^3$ , dan total eritrosit Itik Peking betina berkisar  $1,73 \times 10^6/\text{mm}^3 - 2,05 \times 10^6/\text{mm}^3$ . Total eritrosit yang diperoleh oleh Wibowo *et. al* dan Kinanti *et. al* sedikit lebih rendah karena kandungan protein ransum yang digunakan adalah 16%, sedangkan kandungan protein ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah 18%. Protein merupakan unsur utama dalam pembentukan eritrosit. Enzim protease dalam tubuh merupakan enzim ekstraseluler yang berfungsi menghidrolisis protein menjadi asam amino yang dibutuhkan tubuh. Wardhana dkk., (2001), menyatakan bahwa kekurangan prekursor seperti zat besi dan asam amino yang membantu proses pembentukan eritrosit akan menyebabkan penurunan jumlah eritrosit.

Guyton (1997), menyatakan efek dari gagalnya proses pembentukan eritrosit mengakibatkan bentuk makrosit yang tidak teratur dan memiliki membran sangat tipis, besar, bentuknya oval berbeda dengan bentuk normal yaitu lempeng cekung. Bentuk makrosit pada itik yang tidak sempurna akan mudah lisis yang mengakibatkan masa hidup eritrosit bertambah pendek. Selain itu, faktor yang mempengaruhi perbedaan jumlah eritrosit diantaranya yaitu umur, nutrisi, volume darah, spesies, dan ketinggian tempat, musim, waktu pengambilan sampel, jenis antikoagulan juga dapat mempengaruhi jumlah eritrosit (Swenson, 1997). Sedangkan menurut Sturkie (1976), perbedaan jumlah eritrosit dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, penyakit, temperatur, lingkungan, keadaan geografis, dan kegiatan fisik.

#### **4.2.2 Kadar Hemoglobin Itik Peking**

Hemoglobin (Hb) adalah senyawa yang berasal dari ikatan kompleks antara protein dan Fe yang menyebabkan timbulnya warna merah pada darah.

Hemoglobin diproduksi oleh sel darah merah yang disintesis dari asam asetat (acetic acid) dan glycine menghasilkan porphyrin. Porphyrin dikombinasikan dengan besi menghasilkan satu molekul heme. Empat molekul heme dikombinasikan dengan molekul globin membentuk hemoglobin (Rastogi, 1977).

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian BAL dalam air minum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) meningkatkan kadar hemoglobin Itik Peking. Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa pemberian BAL dalam air minum berpengaruh meningkatkan kadar hemoglobin itik Peking dibandingkan kontrol (PO), tetapi peningkatan kadar hemoglobin pada perlakuan (P1, P2 dan P3) berbeda tidak nyata. Rataan kadar hemoglobin pada hasil penelitian ini berkisar 10,44 – 11,32 (g/100 ml). Kadar hemoglobin pada hasil penelitian ini masih berada pada kisaran normal jika dibandingkan dengan kadar hemoglobin itik secara umum. Nilai normal hemoglobin itik berada pada kisaran 8 – 21 g/dL (Ali *et al.*, 2013). Sedangkan menurut Sturkie (1976), nilai hemoglobin Itik Peking jantan dewasa 14,2 g/100 ml, dan Itik Peking betina dewasa 12,7 g/100 ml.

Penggunaan BAL dalam air minum mampu mempertahankan kadar hemoglobin dalam darah sehingga fisiologi Itik tidak mengalami gangguan. Ali *et al* (2013), menyatakan bahwa semakin banyak tambahan Bakteri Asam Laktat maka kadar hemoglobin relatif meningkat hal ini diduga karena penambahan Bakteri Asam Laktat sebagai penunjang proses penyerapan nutrisi. Penyerapan nutrisi yang optimal akan menyebabkan tercukupinya zat yang dibutuhkan untuk proses sintesa hemoglobin.

Kadar hemoglobin yang diperoleh dari hasil penelitian ini lebih rendah dari yang dilaporkan Wibowo *et.al* dan Kinanti *et.al.*, (2016) untuk kadar hemoglobin Itik Peking jantan umur 8 minggu berkisar 13,65 g/dl - 15,00 g/dl dan Itik Peking betina berkisar 14,00 g/dl - 15,83 g/dl. Kadar hemoglobin pada hasil penelitian Wibowo *et.al* dan Kinanti *et.al* lebih tinggi karena umur itik yang digunakan sudah berumur 8 minggu, sedangkan umur itik yang digunakan dalam penelitian ini masih berumur 7 minggu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Franson (1993), hemoglobin akan meningkat dengan bertambahnya umur sampai dengan dewasa kelamin dan kemudian konstan, semakin tua umur unggas maka

hemoglobin akan semakin tinggi. Wardhana (2001), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin adalah umur ternak, spesies, lingkungan, pakan, ada tidaknya kerusakan eritrosit, penanganan darah pada saat pemeriksaan, penurunan produksi eritrosit, jumlah dan ukuran eritrosit. Apabila terjadi kerusakan atau peradangan dalam mukosa usus dapat menyebabkan gangguan metabolis hemoglobin sehingga kemampuan unggas dalam penyerapan nutrisi dari pakan yang dikonsumsi menurun sehingga penyerapan zat besi mengalami gangguan dan berdampak terhadap pembentukan hemoglobin yang tidak sempurna (Budiman, 2007).

#### **4.2.3 Kadar Hematokrit Itik Peking**

Hematokrit merupakan presentase (berdasarkan volume) dari darah yang terdiri dari sel-sel darah merah setelah disentrifus (Frandsen, 1992). Berdasarkan analisis ragam menunjukkan pemberian BAL dalam air minum sampai taraf 3% tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap kadar hematokrit. Rataan kadar hematokrit pada hasil penelitian ini 38,60 – 39,80 (%). Kadar hematokrit pada penelitian ini berada pada kisaran normal jika dibandingkan dengan kadar hematokrit itik secara umum. Nilai normal hematokrit itik berada pada kisaran 36 – 39 (%) (Ismoyowati *et al.*, 2006; Isroli 2003). Sedangkan menurut Sturkie (1976), nilai hematokrit itik peking jantan dewasa 46,7 (%) , dan itik peking betina dewasa 44,2 (%).

Penggunaan BAL sampai taraf 3% dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang nyata pada kadar hematokrit diduga karena dipengaruhi kondisi saluran pencernaan, selain itu pemberian Bakteri Asam Laktat mampu meningkatkan dan mempertahankan populasi Bakteri asam laktat sehingga nutrisi yang diserap mampu memenuhi kebutuhan hidup pokok ternak Itik.

Kadar hematokrit yang diperoleh dari hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Wibowo *et.al* dan Kinanti *et.al.*, (2016), rata-rata total hematokrit Itik Peking jantan umur 8 minggu berkisar 40,00 % - 42,47 %, sedangkan Itik Peking betina 41,00 % - 46,25 %. Kadar hematokrit yang diperoleh oleh Wibowo *et.al* dan Kinanti *et. al* lebih tinggi karena umur itik yang digunakan sudah berumur 8 minggu, sedangkan umur itik yang digunakan dalam

penelitian ini masih berumur 7 minggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Ismoyowati (2006), yang menyatakan bahwa umur dan tingkat produksi dapat mempengaruhi nilai hematokrit. Sedangkan menurut Sturkie (1976), kadar hematokrit dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu umur, jenis kelamin, status nutrisi, keadaan hipoksia, jumlah eritrosit dan ukuran eritrosit.

Kadar hematokrit akan meningkat saat terjadinya peningkatan hemokonsentrasi, baik oleh peningkatan kadar sel darah atau penurunan kadar plasma darah (Sutedjo, 2007). Peningkatan nilai hematokrit mengindikasikan adanya dehidrasi, pendarahan atau edema akibat adanya pengeluaran cairan dari pembuluh darah. Peningkatan nilai hematokrit memiliki manfaat yang terbatas karena dapat menaikkan viskositas (kekentalan) darah yang akan memperlambat aliran darah pada kapiler dan meningkatkan kerja jantung (Chunningham, 2002). Penurunan nilai hematokrit dapat dijumpai pada kondisi anemia atau akibat kekurangan sel darah (Wientarsih *et.al.*, 2013). Penurunan nilai hematokrit dapat disebabkan oleh kerusakan eritrosit, penurunan produksi eritrosit atau dipengaruhi oleh jumlah dan ukuran eritrosit (Wardhana *et.al.*, 2001)

#### **4.2.4 Mean Corpuscular Volume (MCV)**

MCV (*Mean Corpuscular Volume*) adalah cara yang digunakan untuk mengukur volume rata-rata dari sel darah merah dengan membagi hematokrit dengan eritrosit, tipe anemia MCV yaitu Anemia normositik ditandai dengan sel darah merah yang berukuran normal dan MCV normal, pada anemia mikrositik sel darah merah berukuran kecil dan MCV menurun serta pada anemia makrositik sel darah merah berukuran besar dan MCV meningkat (Sriwati *et al.*, 2014).

Berdasarkan analisis ragam bahwa pemberian BAL berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap MCV. Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan menunjukkan pemberian Bakteri Asam Laktat dalam air minum berpengaruh sangat nyata meningkatkan nilai MCV itik Peking dibandingkan kontrol (PO), tetapi peningkatan pada perlakuan (P2 dan P3) berbeda tidak nyata. Nilai MCV pada penelitian ini berkisar 165,06 - 198,72 (fl), nilai MCV tersebut tergolong normal jika dibandingkan dengan nilai MCV itik secara umum, sehingga



dikategorikan anemia normositik. Sturkie, (1976) melaporkan rata-rata normal nilai MCV Itik yaitu 115 - 221 (fl).

Nilai MCV yang diperoleh dari hasil penelitian ini lebih rendah dari yang dilaporkan Wibowo *et. al* dan Kinanti *et.al.*, (2016) rata-rata MCV Itik Peking jantan umur 8 minggu berkisar 211,61 fl - 253, 64 fl, sedangkan Itik Peking betina 228,78 fl - 268, 83 fl. Nilai MCV yang diperoleh oleh Wibowo *et. al* dan Kinanti *et.al* lebih tinggi karena kadar hematokrit yang didapat lebih tinggi sedangkan eritrosit lebih rendah. Perbedaan hasil penelitian diduga adanya perbedaan perlakuan dan lingkungan, pemberian komposisi ransum, umur pemotongan, pemberian air yang dibatasi hanya diperuntukkan untuk sekedar minum oleh karena itu dapat mempengaruhi tingkat stress pada itik. Sturkie (1976), menyatakan profil darah itik dipengaruhi oleh kegiatan fisik, hal tersebut juga dapat disebabkan pemeliharaan di lokasi yang sama dalam penelitian. Aengwanich (2007), menyatakan nilai MCV unggas dipengaruhi oleh cekaman panas lokasi pemeliharaan.

Nilai MCV yang kecil atau dibawah normal dapat mengindikasikan adanya anemia akibat defisiensi asam amino, thalasemia, dan anemia sekunder (Hodges, 1977), sedangkan nilai MCV lebih besar dari batas normal atau anemia makrositik mengindikasikan anemia disertai defisiensi jenis vitamin B seperti asam folat dan B12 (Fauci *et. al.*, 2008).

#### **4.2.5 Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)**

MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) digunakan untuk melihat rata-rata jumlah hemoglobin didalam eritrosit, nilai MCH digunakan untuk menetapkan jenis anemia yaitu anemia hiperkrom (diatas batas normal), anemia normokrom (dalam batas normal) atau anemia hipokrom (dibawah batas normal).

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian BAL dalam air minum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap MCH. Hasil uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa pemberian Bakteri Asam Laktat dalam air minum berpengaruh sangat nyata meningkatkan nilai MCH itik Peking dibandingkan dengan kontrol (PO), tetapi adanya peningkatan nilai MCH pada perlakuan (P2 dan P3) berbeda tidak nyata. Nilai MCH pada penelitian ini

berkisar 43,75– 57,03 pg, nilai MCH tersebut termasuk normal jika dibandingkan dengan nilai MCH itik sehingga dikategorikan anemia normokrom dan itik dalam keadaan sehat. Nilai MCH yang diperoleh dari hasil penelitian ini lebih kecil dari pada hasil penelitian Wibowo *et. al* dan Kinanti *et.al* (2016) rata-rata MCH Itik Peking jantan umur 8 minggu adalah 72,13 pg - 86,49 pg, sedangkan Itik Peking betina 78,06 pg - 91,16 pg. Nilai MCH yang diperoleh oleh Wibowo *et. al* dan Kinanti *et.al* lebih tinggi karena nilai hemoglobin yang diperoleh lebih tinggi dan total eritrosit lebih rendah, sedangkan pada hasil penelitian ini kadar hemoglobin yang diperoleh rendah dan total eritrosit tinggi sehingga menyebabkan nilai MCH rendah. Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan perbedaan perlakuan dan lingkungan, pemberian komposisi ransum dan umur pemotongan.

Nilai MCH yang kecil dan dibawah normal dapat mengindikasikan adanya anemia akibat defisiensi zat besi sehingga sintesis hemoglobin mengalami gangguan dan sel-sel rubrisit (sel darah merah yang masih muda) akan terus mengalami pembelahan. Selanjutnya bentuk sel darah merah menjadi kecil ( Bijanti Dan Partosoewignyo, 1992).

#### **4.2.6 Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC)**

*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC) merupakan hasil pengukuran presentasi rata-rata hemoglobin dalam sel darah merah dengan membagi hemoglobin dengan hematokrit dikali 100. Nilai MCHC digunakan untuk menetapkan jenis anemia yaitu anemia hiperkromik (diatas batas normal), anemia normokromik (dalam batas normal) atau anemia hipokromik (dibawah batas normal).

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan pemberian BAL dalam air minum sampai taraf 3% tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) pada MCHC. Nilai MCHC pada penelitian ini berkisar 26,53 - 28,91 %, nilai MCHC pada hasil penelitian ini masih berada pada kisaran normal sehingga dikategorikan anemia normokromik.

Nilai MCHC yang diperoleh pada penelitian ini lebih kecil dari hasil penelitian Wibowo *et. al.*,(2016), MCHC Itik Peking jantan pada umur 8 minggu adalah 34,08 - 34,15 %. Nilai MCHC dibawah normal (Hipokromik) dapat terdeteksi ketika produksi retikulosit dalam darah meningkat, yang diartikan

sebagai produksi eritrosit tidak berjalan dengan sempurna. Penurunan MCHC umumnya terjadi pada anemia hipokromia dan talasemia (Putera, 2014).