

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Indeks Kuning Telur

Pengaruh pemberian probiotik dari silase kumpai Tembaga (*Hymenache acutigluma*) terhadap indeks kuning telur dapat dilihat dari Table 4.1

Tabel 4.1. Rataan nilai indeks kuning telur itik Pegagan

| Perlakuan | Indeks Kuning Telur       |
|-----------|---------------------------|
| P0        | 0,35 <sup>a</sup> ± 0,04  |
| P1        | 0,38 <sup>ab</sup> ± 0,04 |
| P2        | 0,39 <sup>ab</sup> ± 0,02 |
| P3        | 0,41 <sup>b</sup> ± 0,01  |
| P4        | 0,43 <sup>b</sup> ± 0,03  |

Keterangan : P0 = Kontrol / Tanpa pemberian probiotik

P1 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi 10<sup>6</sup> cfu/ml,

P2 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi 10<sup>7</sup> cfu/ml,

P3 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi 10<sup>8</sup> cfu/ml,

P4 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi 10<sup>9</sup> cfu/ml,

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik dari silase Kumpai Tembaga (*Hymenache acutigluma*) dalam air minum berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap indeks kuning telur itik Pegagan. Hal ini mengindikasikan bahwa probiotik mampu meningkatkan atau memperlancar metabolisme didalam tubuh. Pernyataan ini diperkuat oleh Apata (2008) bahwa probiotik bekerja dengan cara memelihara persaingan mikroflora baik dan negatif dalam usus, serta melancarkan metabolisme dengan cara menaikkan aktivitas enzim pencernaan dan menurunkan aktivitas mikroba dan produksi amoniak.

Berdasarkan uji lanjut perlakuan P0 tidak berbeda dengan perlakuan P1 dan P2 (P>0,05) akan tetapi, berbeda nyata dengan perlakuan P3 dan P4 (P<0,05). Perlakuan P3 dan P4 telah nyata lebih tinggi dari kontrol yaitu 17,14% dan 22,86%. Rataan nilai indeks kuning telur pada penelitian ini berkisar 0,35-0,43. Nilai indeks kuning telur dalam penelitian ini tergolong dalam nilai indeks kuning segar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Romanoff dan Romanoff (1963) bahwa indeks kuning telur yang segar bervariasi antara 0,30-0,50.

Pemberian probiotik silase kumpai tembaga mulai konsentrasi  $10^8$ cfu/ml secara signifikan mampu meningkatkan ( $P < 0,05$ ) nilai indeks kuning telur. Hal ini mengindikasikan bahwa probiotik dengan konsentrasi  $10^8$ cfu/ml sudah mampu merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim lipase yang berguna untuk meningkatkan absorpsi nutrient seperti lemak. Pernyataan ini diperkuat oleh Fooks dan Gibson (2002) bahwa probiotik diketahui dapat menghasilkan enzim pencernaan salah satunya yaitu lipase. Lingkungan didalam usus halus yang baik untuk aktivitas enzim akan mengkatalis reaksi harus berada pada kondisi optimum enzim untuk bereaksi. Setiap enzim memiliki karakter yang berbeda dimana kondisi optimum pH lingkungan akan spesifik untuk tiap enzim. Berdasarkan hasil penelitian Hutasoit *et al.*, (2015) melaporkan bahwa, enzim lipase yang berperan dalam membantu pencernaan lemak juga bekerja optimum pada pH 6,0. Enzim lipase akan mengemulsi lemak yang terdiri atas garam empedu, lesitin, dan monogliserida yang bekerja di dalam usus halus. Menurut Ganong, (1995) hasil emulsifikasi dan hidrolisis lemak menghasilkan monogliserida, asam lemak, dan gliserol dan sebagian kecil berupa digliserida dan trigliserida. Selanjutnya, Mathews *et al* (1991) melaporkan bahwa asam lemak dan gliserol diabsorpsi kedalam membran mukosa usus halus dengan cara difusi pasif dan ditranspor kedalam sirkulasi darah. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini enzim lipase telah bekerja secara optimum sehingga penyerapan lemak dalam pembentukan kuning telur terserap dengan baik yang pada akhirnya dapat meningkatkan nilai indeks kuning telur. Berdasarkan hasil penelitian Sapitri (2019), pemberian probiotik dari silase rumput kumpai tembaga sudah mampu meningkatkan pencernaan bahan organik. Nilai bahan organik dalam penelitian tersebut berkisar antara 74,79-78,78. Bahan organik dalam pakan terdiri dari beberapa fraksi salah satunya adalah lemak.

Pembentukan kuning telur dipengaruhi oleh kandungan lemak yang ada dikuning telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Bell dan Weaver, (2002) bahwa kandungan lemak di dalam kuning telur dapat dipengaruhi oleh kandungan lemak pakan. Lebih lanjut, Yamamoto *et al*, (2007) menyatakan bahwa asam lemak yang banyak terdapat pada kuning telur adalah linoleat, oleat dan stearat. Kuning telur memiliki nilai kandungan protein 16%, glukosa 2%, lemak 35% dan air 50%.

#### 4.2. Indeks Putih Telur

Pengaruh pemberian probiotik dari silase kumpai tembaga (*Hymenache acutigluma*) terhadap indeks putih telur itik Pegagan dapat dilihat dari Tabel 4.2

Tabel 4.2. Rataan nilai Indeks Putih telur itik Pegagan

| Perlakuan | Indeks Putih Telur |
|-----------|--------------------|
| P0        | 0,11 ± 0,01        |
| P1        | 0,10 ± 0,02        |
| P2        | 0,10 ± 0,01        |
| P3        | 0,10 ± 0,01        |
| P4        | 0,11 ± 0,02        |

Keterangan : P0 = Kontrol / Tanpa pemberian probiotik  
 P1 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^6$  cfu/ml,  
 P2 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^7$  cfu/ml,  
 P3 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^8$  cfu/ml,  
 P4 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^9$  cfu/ml,  
 Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik dari silase Kumpai Tembaga (*Hymenache acutigluma*) dalam air minum berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap indeks putih telur itik Pegagan. Pemberian probiotik hingga konsentrasi  $10^9$  cfu/ml masih belum mampu memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap nilai indeks putih telur. Nilai indeks putih telur dipengaruhi oleh pencernaan protein didalam saluran pencernaan. Hal yang tidak berbeda nyata pada penelitian ini diduga bahwa pemberian probiotik belum mampu menurunkan pH saluran pencernaan ke kondisi asam yang pada akhirnya belum mampu meningkatkan pencernaan protein. Enzim protease juga disebut peptidase atau proteinase, merupakan enzim golongan hidrolase yang akan memecah protein menjadi molekul yang lebih sederhana, seperti menjadi oligopeptide pendek atau asam amino pada ikatan peptide. Enzim protease yang berperan dalam membantu pencernaan protein juga bekerja optimum pada pH 5,0-6,0 (Naiola, 2002). Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini enzim protease belum bekerja secara optimum dalam membantu pencernaan protein sehingga penyerapan protein yang dibutuhkan untuk pembentukan putih telur belum mampu meningkatkan nilai indeks putih telur. Menurut (Winarno dan Koswana, 2002) pencernaan protein yang tidak berbeda nyata menyebabkan kualitas interior (indeks putih telur) juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (P0). Tingginya pencernaan protein maka

penyerapan protein juga akan semakin baik. Hasil penelitian ini memiliki persamaan dengan hasil penelitian Pribadi *et al.* (2015) bahwa pemberian probiotik lokal yakni *S. cerevisiae* belum mampu meningkatkan nilai indeks putih telur.

Indeks putih telur ditentukan oleh tinggi dan lebar putih kental. Bahan utama untuk menentukan tinggi putih telur dan pembentukan ovumucin itu terletak pada konsumsi protein. Hal ini sesuai dengan pendapat Triyuwanta (2002), semakin tinggi konsumsi protein, maka pembentukan ovumucin juga semakin besar, sehingga semakin tinggi indeks putih telur. Hartono dan Tintin (2015) menambahkan, indeks putih telur dipengaruhi oleh protein pakan, pemberian pakan dan formulasi ransum harus memenuhi kebutuhan ternak agar mampu meningkatkan kualitas interior telur seperti indeks putih telur.

Rataan nilai indeks putih telur itik pegagan dalam penelitian ini berkisar antara 0,10-0,11. Nilai indeks putih telur tersebut termasuk dalam kisaran standar. Hal ini sesuai dengan Badan Standarsasi Nasional (2008) telur yang memiliki indeks putih 0,092-0,133 dikategorikan dalam telur segar atau dalam keadaan normal.

### 4.3. Haught unit

Pengaruh pemberian probiotik dari silase kumpai tembaga (*Hymenache acutigluma*) terhadap *Haught unit* telur itik Pegagan dapat dilihat dari Table 4.1

Tabel 4.3. Rataan nilai *haught unit* telur itik Pegagan

| Perlakuan | Haught Unit  |
|-----------|--------------|
| P0        | 86,46 ± 2,07 |
| P1        | 83,34 ± 7,03 |
| P2        | 81,90 ± 4,11 |
| P3        | 84,21 ± 3,89 |
| P4        | 83,66 ± 3,88 |

Keterangan : P0 = Kontrol / Tanpa pemberian probiotik

P1 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^6$  cfu/ml,

P2 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^7$  cfu/ml,

P3 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^8$  cfu/ml,

P4 = Pemberian probiotik dengan konsentrasi  $10^9$  cfu/ml,

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

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik dari rumput kumpai tembaga (*Hymenache acutigluma*) dalam air minum berpengaruh tidak

nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai *haught unit* telur itik Pegagan. Pemberian probiotik hingga konsentrasi  $10^9$  cfu/ml menunjukkan rata-rata nilai *haught unit* yang sama. Rataan nilai *haught unit* pada penelitian ini berkisar antara 81,90 – 86,46. Hasil yang berpengaruh tidak nyata dalam penelitian ini dikaitkan dengan indeks putih telur yang mendapatkan hasil yang berpengaruh tidak nyata (Tabel 4.2). Besar kecilnya nilai *haught unit* berhubungan erat dengan dengan indeks putih telur dan berat telur. Berat telur pada penelitian ini juga mendapatkan hasil yang berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) (lampiran 4). Semakin tinggi putih telur kental dan semakin berat bobot telur maka semakin tinggi pula nilai *haught unit*. Hal ini seperti yang dilaporkan Stadelman dan Cotteril (1995) nilai *haught unit* berbanding lurus dengan nilai indeks putih telur. Lebih lanjut, Roesdiyanto (2002) menyatakan bahwa *haught unit* merupakan parameter mutu kesegaran telur yang dihitung berdasarkan tinggi putih telur dan bobot telur. Nilai indeks putih telur yang tidak berbeda nyata menyebabkan nilai *haught unit* juga tidak berbeda. Penyerapan nutrisi yang optimal, terutama penyerapan protein, akan dapat meningkatkan kekentalan putih telur *Haugh Unit* (Nugraha *et al.*, 2013). Hasil penelitian ini memiliki persamaan dengan hasil penelitian Wijaya *et al.*, (2017) bahwa penggunaan sinbiotik (gabungan antara probiotik dan prebiotik) belum mampu meningkatkan nilai *Haugh unit*, penyebabnya diduga peran probiotik yang telah mendapat substrat dari prebiotik belum mampu meningkatkan penyerapan nutrien.

Berdasarkan rata-rata nilai *haught unit* dari perlakuan pemberian probiotik dari isolate rumput Kumpai Tembaga (*Hymenache acutigluma*) dalam air minum sampai konsentrasi  $10^9$  cfu/ml belum mampu meningkatkan nilai *haught unit* telur. Nilai *haught unit* dalam penelitian ini masih dalam keadaan normal. Pendapat Jones (2006), nilai *haught unit* dikelompokkan berdasarkan kualitas telur kualitas AA apabila nilai *haught unit* diatas 79, kualitas A apabila nilai *haught unit* berkisar antara 55-78, kualitas B apabila nilai *haught unit* berkisar antara 31-54 dan kualitas C apabila nilai *haught unit* kurang dari 31. Berdasarkan hasil penelitian ini, nilai *Haugh unit* termasuk dalam katagori kualitas AA yaitu diatas nilai 79.