KONSENTRASI PROTEIN PLASMA AYAM ROKKY-301 YANG DISUPLEMENTASI RAYAP *Glyptotermes montanus* KEMNER

Uhi, H.T.¹, J. Jachja², R. Mutia² & D. Nandika³
¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Irian Jaya
²Fakultas Peternakan IPB
³Pusat Antar Universitas, Ilmu Hayat IPB

ABSTRACT

In growth phase, protein taking part in tissues development, feather growth, production and reproduction. One hundred eighty DOC strain Rokky-301 were used to determined their plasma protein concentration which randomly divided into five treatment: (R1) basal diet, (R1) basal diet + 8.5% fresh termites, (R2) basal diet + 1% fresh termites, (R3) basal diet + 1.5% fresh termites, (R4) commercial diet as positive control. This treatment has three replicates with 32 chickens each. Sampling blood plasma started at the beginning at research day 10, day 30 and day 50. Lowry methods were used to determine dissolved protein diet and plasma protein. Results of experiment showed that R3 has highest dissolved protein diet and R0 has the lowest dissolved protein diet (7.34% vs 7.28%, respectively). At the end of the research plasma protein each treatment were 4.58%, 4.22%, 4.00%, 3.79% and 4.20% for R3, R2, R1, R0 and R4 respectively.


PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ketergantungan hidup mahluh hidup seperti halnya ternak unggas sangat tergantung pada kualitas dan kuantitas ransum yang dimakannya. Protein dan energi merupakan nutrien penting yang perlu diperhatikan dalam penyusunan ransum yang efisiensinya mendapat produk yang optimal, karena protein diperlukan untuk kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan jaringan, pertumbuhan bulu maupun produksi (Wahyu, 1997).

Rayap kaya basah *G. montanus* Kemner dikenal sebagai serangga perusak kayu, kertas dll, ternyata rayap juga memberikan manfaat yang cukup besar sebagai sumber protein dalam bahan makanan ternak maupun yang dikonsumsi oleh manusia. Rayap telah dimanfaatkan dan dijadikan sumber pangan bagi masyarakat yang rawan gizi dan tidak punya pilihan pangan lain terutama bagi masyarakat primitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi protein plasma pada ayam pedaging yang disuplementasi rayap *G. montanus*.

MATERI DAN METODE


Materi Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rokky-301 un-sexed yang merupakan hasil persilangan dari empat jenis ayam antara lain sebagai pejantan adalah strain Malay dan Black Australorp, sedangkan sebagai induk betina adalah strain White Leghorn dan Rhode Island Red. Ayam di beli dari P.T. Hipon Harlan, Ciaew sebanyak 200 ekor, dan digunakan dalam penelitian sebanyak 180 ekor dengan bobot badan seragam.


Metode Penelitian

Pengambilan sampel darah dilakukan sesuai periode penimbangan yaitu pada awal ayam didatangkan, hari ke-10, hari ke-30 dan hari ke-50. Setelah ayam ditimbang, dilanjutkan dengan pemotongan untuk pengambilan sampel darah dan
HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram menujukkan adanya hubungan linear antara kandungan protein terlantar dan protein kasar dengan persamaan:

\[
R^2 = 0.9996
\]

\[
y = -3.14x^2 + 0.3264x + 20.455
\]

\[
y = 0.9925x^2 + 0.0305x + 7.175
\]

Kendala yang dijumpai dalam penelitian ini adalah:

1. Keterbatasan alat dan bahan yang digunakan.
2. Keterbatasan waktu yang diberikan.

Diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam penanganan dan pengembangan bahan makanan tradisional yang lebih baik.
rendahnya kandungan protein terlarut dalam tubuh rayap sangat tergantung pada jenis pakan (kayu) yang dikonsumsinya. Hal ini sesuai dengan pendapat McMahan (1966) yang dalam penelitiannya mengemukakan bahwa tingkat konsumsi pakan yang disukai rayap sangat tergantung pada spesies kayu, selanjutnya dikatakan pula bahwa rayap kayu kering c.Brevis dapat menghasilkan telur yang cukup tinggi bila makanan atau spesies kayu yang dikonsumsinya sesuai kesukaannya, sehingga pertumbuhan dan ukuran koloni semakin berkembang.

Tabel 1. Kandungan Gizi Ransum Penelitian

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bahan Pakan</th>
<th>R0 (%)</th>
<th>R1 (%)</th>
<th>R2 (%)</th>
<th>R3 (%)</th>
<th>R4 (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bahan Kering</td>
<td>89,07</td>
<td>89,55</td>
<td>90,02</td>
<td>90,50</td>
<td>87,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Protein Kasar</td>
<td>20,72</td>
<td>20,98</td>
<td>21,25</td>
<td>21,51</td>
<td>21,07</td>
</tr>
<tr>
<td>Lemak</td>
<td>6,64</td>
<td>6,73</td>
<td>6,83</td>
<td>6,92</td>
<td>5,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Kadar Abu</td>
<td>8,78</td>
<td>8,79</td>
<td>8,80</td>
<td>8,81</td>
<td>6,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Serat Kasar</td>
<td>6,64</td>
<td>6,72</td>
<td>6,80</td>
<td>6,88</td>
<td>4,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Ca</td>
<td>1,30</td>
<td>1,30</td>
<td>1,30</td>
<td>1,30</td>
<td>0,98</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>0,83</td>
<td>0,83</td>
<td>0,84</td>
<td>0,84</td>
<td>0,78</td>
</tr>
<tr>
<td>GE/ME (Kkal)</td>
<td>3300</td>
<td>3321</td>
<td>3342</td>
<td>3362</td>
<td>3100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ket: Perlakuan R0, R1, R2, dan R3 Nilai GE sedangkan R4 Nilai ME

Gambar 2. Konsentrasi Protein plasma diakhir Penelitian

Konsentrasi Plasma Protein
Hasil analisis kandungan plasma protein pada ayam Rokky-301 yang diberi pakan basal dengan tambahan rayap sebagai suplement sampai pada akhir penelitian menunjukkan kandungan yang terendah 3,79% pada perlakuan R0 dan yang tertinggi 4,58% pada perlakuan R3. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa rataan kandungan plasma protein yang diberi ransum basal dengan tambahan rayap 1,5% berbeda nyata (P<0,05) dengan ransum basal ditambah rayap 1%, ransum basal ditambah 0,5%, ransum basal tanpa rayap dan ransum kontrol positif, seperti terlihat pada Gambar 2.

Tingginya persentase kandungan plasma protein ayam pada perlakuan R3 terutama disebabkan karena jumlah dan kandungan protein rayap yang dikonsumsi lebih banyak, jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya, hal ini dapat dibuktikan karena
Hasil analisis komposisi kimia ransum menunjukkan bahwa R3 dengan metoda proksimat diperoleh kandungan protein karas sebesar 22,35%, dan protein terlarut 7,34%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa protein plasma perlakuan R3 nyata berbeda dengan perlakuan R0, R1, R2, dan R4, sedangkan laju perkembangan konsentrasi awal protein plasma adalah 3,24%, dan diakhir penelitian yang tertinggi adalah 4,58% pada perlakuan R3 seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Tingkat Suplementasi Rayap terhadap Kandungan Plasma Protein.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Perlakuan Pakan</th>
<th>Kandungan Plasma (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Hari 0</td>
</tr>
<tr>
<td>R0</td>
<td>3,24</td>
</tr>
<tr>
<td>R1</td>
<td>3,24</td>
</tr>
<tr>
<td>R2</td>
<td>3,24</td>
</tr>
<tr>
<td>R3</td>
<td>3,24</td>
</tr>
<tr>
<td>R4</td>
<td>3,24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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


Perkembangan plasma protein ayam rosky-301 umumnya akhir penelitian memperlihatkan bahwa suplementasi rayap 1,5% (R3) sejak hari ke 10 dan akhir penelitian memberikan respons yang semakin meningkat dengan persentase lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain dalam wadah yang sama. Sedangkan pada perlakuan R2, R1, R0 dan hari ke 30 persentase kandungan plasma protein masih dibawah perlakuan R4, tetapi akhir penelitian perlakuan R2 sedikit lebih tinggi dibanding perlakuan R4.

Menurut Sturkie, (1976) umumnya total plasma protein yang terdapat pada Ayam kampung jantan 4% dan betina 5,24%, sedangkan pada Gallus g. bankira 4,43%. Berdasarkan data hasil penelitian pada Tabel 3. memperlihatkan bahwa angka persentase konsentrasi plasma protein yang diberi perlakuan rayap 1,5% dan 1%, setara dengan kandungan plasma protein yang direkomendasikan oleh Sturkie, (1976). Secara khusus dapat dikatakan bahwa hal ini diduga dapat terjadi karena peran rayap yang cukup besar dalam menyediakan protein khususnya asam amino yang dikonsumsi ayam.


Faktor penunjang ketersediaan protein dalam plasma adalah palatabilitas. Pengamatan selama penelitian berlangsung terutama saat pemberian pakan yang diwali dengan pemberian rayap setiap pagi sesuai dengan tingkat perubahan yang ditentukan, ternyata ayam sangat menyukai rayap, hal ini terutama karena adanya daya tarik rayap, yang diberikan dalam keadaan hidup atau segar. Yuwono (1993) mengatakan bahwa bentuk pakan akan
memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi dan pertambahan bobot ayam.

KESIMPULAN

Rayap *Glyptotermes montanus* sangat berpotensi sebagai sumber nutrisi pakan ternak karena mempunyai kandungan nilai protein kasar, protein terlarut yang cukup tinggi dan tingkat pemberian rayap berpengaruh terhadap konsentrasi protein plasma ayam Rokky-301.

DAFTAR PUSTAKA


