SUBSTITUSI JAGUNG DENGAN CAMPURAN TEPUNG UMBI DAN TEPUNG DAUN UBI KAYU DALAM RANSUM AYAM BROILER

Md. Toha, Susi Dwi Widyawati, Rasmi Murni dan Ella Hendalia

INTISARI

Penelitian yang bertujuan untuk mengkaji sejauh mana substitusi sebagian jagung dengan campuran tepung umbi dan tepung daun ubi kayu dalam ransum akan memperbaiki performan ayam broiler. Seratus ekor ayam broiler jantan galur Arbor Acres CP 707 dibagi secara acak ke dalam 5 perlakuan ransum dan 4 kelompok bobot badan. Ayam percobaan diberi ransum dengan tingkat substitusi jagung sebesar 0, 10, 20, 30 dan 40%. Dalam penelitian jagung akan disubstitusi dengan campuran (50% : 50%) umbi dan daun ubi kayu dalam bentuk tepung. Ransum kontrol disusun dengan kandungan PK = 20,7% dan ME = 3012 kcal/kg. Peubah yang diamati adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, efisiensi penggunaan ransum, bobot potong, bobot karkas dan bobot daging karkas. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dalam seri waktu (Time Series) untuk mengetahui perbedaan antar rataan perlakuan dilakukan uji banding Tukey. Substitusi sebagian jagung dengan umbi dan daun ubi kayu menurunkan konsumsi ransum pada taraf substitusi di atas 20%. Sebagai akibat dari penurunan konsumsi tersebut maka pertambahan bobot badan, efisiensi penggunaan ransum, bobot potong, bobot karkas dan bobot daging karkas menurun pula. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa campuran umbi dan daun ubi kayu hanya dapat digunakan dalam ransum ayam broiler sebesar 20% dalam ransum sebagai pengganti jagung.

(Kata Kunci: Umbi, Daun Ubi Kayu, Substitusi Jagung, Performan, Karkas).


---

¹ Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
SUBSTITUTION OF CORN WITH A MIXTURE OF CASSAVA ROOT AND CASAVA LEAF MEAL IN THE RATION OF BROILER CHICKENS

ABSTRACT

The objective of this research was to determine substitution of corn with a mixture of cassava root and cassava leaf meal in the ration to improve performance of broiler chicken. A total of 100 male broiler chickens, day old chicks (DOC) of commercial strain, Arbor Acres CP 707 were used. Chicks were randomly distributed to 5 treatments and 4 groups of body weight. Levels of substitution of corn with mixture of cassava root and cassava leaf meal were 0, 10, 20, 30 and 40%. The mixture of cassava a root and leaf was 50%: 50%. A mash basal diet was formulated containing 20.75% crude protein and 3012 ME kcal/kg. Parameters examined were feed consumption, body weight gain, feed efficiency, slaughter weight, carcass weight and carcass meat weight. The experimental design was a block randomised design in time series. A Tukey test was used to examine significantly the differences between means of treatments. The results showed that substitution of corn with cassava root and leaf meal above 20% reduced significantly feed consumption. This result caused in reducting, body weight gain, feed efficiency, slaughter weight, carcass weight and carcass meat weight. It was concluded that mixture of cassava root and leaf meal could be used in the ration of broiler chicken up to 20% as substitution of corn.

(Key Words : Cassava Root, Cassava Leaf, Substitution, Body Weight Gain and Carcass)

Pendahuluan


Materi dan Metode

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bahan pakan</th>
<th>Perlakuan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>kg</td>
</tr>
<tr>
<td>I. Periode awal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- konsentrat</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>- jagung</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>- umbi ubi kayu</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>- daun ubi kayu</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>I. Periode akhir</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- konsentrat</td>
</tr>
<tr>
<td>- dedak halus</td>
</tr>
<tr>
<td>- jagung</td>
</tr>
<tr>
<td>- umbi ubi kayu</td>
</tr>
<tr>
<td>- daun ubi kayu</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kandungan nutrien ransum perlakuan disajikan pada Tabel 2.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nutrien</th>
<th>Perlakuan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Bahan kering (%)</td>
<td>88,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Protein kasar (%)</td>
<td>20,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Lemak kasar (%)</td>
<td>6,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Serat kasar (%)</td>
<td>4,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Abu (%)</td>
<td>5,91</td>
</tr>
<tr>
<td>ME estimasi (Kcal/kg)</td>
<td>3012,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Haasil dan Pembahasan
Rataan respon yang diamati selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Peubah</th>
<th>Perlakuan</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Konsumsi (g/ekor)</td>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
<td>D</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>991,99a</td>
<td>901,38a</td>
<td>852,70ab</td>
<td>799,95bc</td>
<td>732,17c</td>
</tr>
<tr>
<td>PBB (g/ekor)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>451,25a</td>
<td>425,45a</td>
<td>383,55b</td>
<td>322,51c</td>
<td>267,46d</td>
</tr>
<tr>
<td>EPR (%)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>53,06a</td>
<td>51,32ab</td>
<td>48,60b</td>
<td>47,95c</td>
<td>39,69d</td>
</tr>
<tr>
<td>BP (g/ekor)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1390,88a</td>
<td>1347,46ab</td>
<td>1243,95b</td>
<td>1040,05c</td>
<td>981,19d</td>
</tr>
<tr>
<td>BK (g/ekor)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>983,54a</td>
<td>962,24a</td>
<td>879,00a</td>
<td>716,64b</td>
<td>614,49b</td>
</tr>
<tr>
<td>BK (%)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>72,17a</td>
<td>72,96a</td>
<td>72,50a</td>
<td>70,54a</td>
<td>71,45a</td>
</tr>
<tr>
<td>BDK (g/ekor)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>472,16a</td>
<td>469,30a</td>
<td>440,14a</td>
<td>365,84b</td>
<td>304,35b</td>
</tr>
<tr>
<td>BDK (%)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>88,02a</td>
<td>48,79a</td>
<td>50,03a</td>
<td>50,88a</td>
<td>49,22a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Substitusi jagung dengan campuran umbi dan daun ubi kayu di atas aras 20% nyata (P<0,05) menurunkan konsumsi ransum. Keadaan ini menunjukkan bahwa substitusi tersebut jelas menurunkan palatabilitas ransum secara umum. Jika dilihat kandungan energi ransum yang semakin menurun dengan meningkatnya aras penggantian jagung, maka hal ini justru akan meningkatkan konsumsi ransumnya. Dari fakta tersebut dapat dijelaskan bahwa penggunaan campuran umbi dan daun ubi kayu dalam ransum akan mengubah tekstur atau sifat fisik ransum menjadi berdebu (dustiness) yang akhirnya ransum menjadi amba (bulky). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Enriquez dan Ross (1966) bahwa penggunaan tepung umbi dan daun ubi kayu akan menyebabkan ransum menjadi berdebu, sehingga akibatnya konsumsi ransum akan menurun.

Efek selanjutnya yang diakibatkan oleh menurunnya konsumsi ransum adalah penurunan pertumbuhan ayam yang dicerminkan dari menurunnya pertambahan bobot badannya.

Penurunan PBB nyata (P<0,05) terjadi pada aras penggantian jagung 20%. Kondisi ini memberikan indikasi bahwa ayam kekurangan energi dan protein untuk terjadinya sintesis jaringan tubuh secara optimal. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Havez dan Dyer (1969) serta Patrick dan Schaible (1981), bahwa protein dan energi dibutuhkan oleh ternak untuk pertumbuhannya, semakin rendah kandungannya dalam ransum maka pertumbuhan akan semakin menurun. Selain hal tersebut, efek substitusi tersebut akan mengubah profil asam amino dalam ransum. Pada tingkat substitusi 10% diduga profil asam amino dan imbangan protein-energi masih cukup baik untuk menopang pertumbuhan yang normal.

Dengan menurunnya konsumsi ransum yang mengakibatkan pertumbuhan yang kurang optimal akan menghasilkan efisiensi ransum yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas dan nilai nutrien ransum semakin rendah dengan aras penggantian jagung dengan campuran umbi dan daun ubi kayu diatas aras 20% dalam ransum. Sebagai bukti sintesis jaringan tubuh ternak yang kurang optimal ini dapat dilihat dari rendahnya bobot potong dan bobot karkasnya serta bobot daging karkasnya. Karena peubah inilah yang merupakan tujuan akhir dari pemeliharaan ternak ayam broiler.
Kesimpulan

Substitusi jagung 20% dengan campuran umbi dan daun ubi kayu (10% umbi + 10% daun) memberikan efek yang cukup baik terhadap performan ayam broiler.

Daftar Pustaka


