

## **PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG SINGKONG DAN TEPUNG ULAT LIMBAH KELAPA SAWIT TERHADAP PENAMPILAN AYAM PEDAGING FASE STARTER**

### *INFLUENCE OF USE FLOUR AND MEAL WORM CASSAVA PALM OIL WASTE OF APPEARANCE BROILER PHASE STARTER*

**John Arnold Palulungan**

Jurusan Produksi Ternak FPPK UNIPA, Manokwari

E-mail: palulungan.john@gmail.com

#### **ABSTRACT**

This research aims to know the usage of cassava starch and larva palm wastes in ration of starter broiler period. A 100 of SR 707 day old chick in average body weight of  $49,53 \pm 3,37$  g reared. Those DOCs reared into 20 boxes. A completed randomized design consisted of four ration treatments, i.e. without cassava starch, and larva palm wastes, cassava starch 11.10%+ larva palm waste starch 3.60%, cassava starch 21.70%+larva palm waste starch 7.5%, and cassava starch 32.50%+larva palm waste starch 11,00%. Ration with iso-energy and protein content 22.5% and metabolic energy of 3000Kcal. Each treatment repeated five times and therefore 20 units of research obtained. Variables observed were feeding rations, growth rate, feeding ration efficiency, and mortality. The findings shown the usage of cassava starch 32.5% and larva palm waste starch with 11% can substitute cassava of 45% in starter broiler feeding ration. Substitute of cassava starch 32.5% and cassava starch of wastes of 11% is still increasing ration of consumption and daily growth rate in the starter growth period on substitution of cassava starch 2.70% and larva palm waste starch up to 7.5%. Efficiency of fed ration on treatment was not significant.

Key word: Starter broiler period, cassava, larva palm waste starch

#### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat penggunaan tepung singkong dan ulat limbah kelapa sawit dalam ransum ayam pedaging fase starter. Dalam penelitian ini digunakan DOC broiler jantan SR 707 sebanyak 100 ekor dengan bobot badan rata-rata  $49,53 \pm 3,37$  g. DOC broiler didistribusikan dalam 20 unit kandang boks. Metoda penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 ransum perlakuan, tanpa tepung singkong dan ulat limbah kelapa sawit, tepung singkong 11,10% + tepung ulat limbah kelapa sawit 3,60%, tepung singkong 21,70% + tepung ulat limbah kelapa sawit 7,5%, dan tepung singkong 32,50% + tepung ulat limbah kelapa sawit 11,00%. Ransum dibuat Isoprotein dan isoenergi dengan kandungan protein 22,5% dan energi metabolis sebesar 3000kkal. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Parameter pengamatan adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, efisiensi penggunaan ransum, dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung singkong sebesar 32,5% dan tepung ulat limbah kelapa sawit sampai dengan 11% dapat digunakan sebagai substitusi jagung sebanyak  $\pm 45\%$  dalam ransum ayam pedaging fase starter. Penggantian jagung dengan tepung singkong sebesar 32,5% dan tepung ulat limbah kelapa sawit sebesar 11% masih meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan maksimal ayam pedaging fase starter pada penggantian jagung dengan tepung singkong 21,70% dan tepung ulat limbah kelapa sawit sampai 7,50%. Efisiensi penggunaan ransum pada perlakuan tidak berbeda.

Kata kunci: Ayam broiler fase starter, singkong, ulat limbah kelapa sawit

#### **PENDAHULUAN**

Kebutuhan akan produk asal hewan terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan masyarakat, serta kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi produk hewani. Produk hewani yang dihasilkan dapat berupa daging, telur dan susu. Salah satu sumber penghasil produk hewani adalah ayam.

Ayam memiliki peranan penting sebagai penghasil protein bagi masyarakat Indonesia, karena dapat menghasilkan telur dan daging. Di kabupaten Manokwari terjadi peningkatan populasi setiap tahun. Pada tahun 2002 populasi ayam pedaging sekitar 113.684 ekor dan pada tahun 2003 menjadi 319.390 ekor atau terjadi peningkatan sekitar 181% (Anonimaus, 2003).

Pakan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam usaha peternakan. Besar biaya pakan dapat mencapai 50% dari biaya produksi dalam usaha peternakan. Pemanfaatan bahan-bahan baku lokal yang kurang bersaing dengan kebutuhan manusia perlu ditingkatkan. Singkong, di kabupaten Manokwari selain harganya relative murah juga tersebar merata di setiap distrik di kabupaten Manokwari. Rata-rata produksi singkong di kabupaten Manokwari pada tahun 2000 adalah sebesar 202 ton/ha (Anonimous, 2000), disamping itu energi singkong (2970 kkal/kg) cukup untuk dijadikan sebagai alternatif sebagai sumber energi dalam ransum.

Disamping singkong, Manokwari terkenal dengan perkebunan kelapa sawitnya. Informasi dari PTP II Prafi (1997) yang disitasi oleh Buli (1998), disebutkan bahwa dari proses pembuatan minyak kelapa sawit dapat dihasilkan lumpur kelapa sawit sebanyak  $\pm 5$  ton perhari, dan dari satu kilogram lumpur kelapa sawit tersebut dapat dihasilkan ulat limbah kelapa sawit sebanyak 200-250g (berat segar). Kandungan protein dan gross energi ulat limbah kelapa sawit yaitu sebesar 29,68% dan 5173 kkal/kg (EM 4138,4 kkal/kg). potensi ini

yang dapat menjadikan ulat limbah kelapa sawit sebagai sumber protein pakan dalam ransum.

Tujuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dalam memanfaatkan tepung singkong dan ulat limbah kelapa sawit dalam ransum ayam pedaging fase starter.

## METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC broiler jantan SR 707 sebanyak 100 ekor dengan bobot badan rata-rata  $49,53 \pm 3,37$  g. DOC tersebut didistribusikan secara random kedalam 20 kandang boks.

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 ransum perlakuan yaitu tepung singkong 0% + ulat limbah kelapa sawit 0%, tepung singkong 11,10% + tepung ulat limbah kelapa sawit 3,60%, tepung singkong 21,70% + tepung ulat limbah kelapa sawit 7,5%, dan tepung singkong 32,50% + tepung ulat limbah kelapa sawit 11,00%. Ransum dibuat Isoprotein dan isoenergi dengan kandungan protein 22,5% dan energi metabolis sebesar 3000kkal. Setiap perlakuan mempunyai 5 ulangan.

Tabel 1. Komposisi Ransum Perlakuan

| Bahan Baku Pakan | Perlakuan |        |        |        |
|------------------|-----------|--------|--------|--------|
|                  | 1         | 2      | 3      | 4      |
| Jagung           | 44,61     | 31,60  | 16,60  | 1,60   |
| Dedak            | 15,70     | 15,70  | 15,50  | 15,20  |
| Tepung Singkong  | 0,00      | 11,10  | 21,70  | 32,50  |
| Kedelai          | 26,90     | 26,40  | 26,40  | 26,60  |
| Tepung Ikan      | 7,50      | 7,50   | 7,50   | 7,50   |
| Tepung Ulat      | 0,00      | 3,60   | 7,50   | 11,00  |
| Lemak Hewan      | 2,90      | 3,70   | 4,40   | 5,20   |
| Premiks          | 0,10      | 0,10   | 0,10   | 0,10   |
| Dl-methionin     | 0,30      | 0,30   | 0,30   | 0,30   |
| Total            | 100,00    | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Ransum dan air minum diberikan *ad libitum* selama penelitian. Penelitian ini dilakukan selama 21 hari.

Variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, efisiensi penggunaan ransum, dan mortalitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Efek dari penggunaan tepung singkong dan ulat limbah kelapa sawit dalam dalam ransum terhadap performan ayam broiler fase starter dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Efek Penggunaan Tepung Singkong Dan Ulat Limbah Kelapa Sawit

| Parameter                   | Perlakuan          |                    |                    |                    |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                             | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
| Konsumsi pakan              | 38,54 <sup>a</sup> | 58,02 <sup>b</sup> | 52,05 <sup>b</sup> | 59,10 <sup>b</sup> |
| Efisiensi penggunaan ransum | 0,47               | 0,46               | 0,52               | 0,46               |
| Pertambahan bobot badan     | 18,11 <sup>a</sup> | 26,92 <sup>b</sup> | 28,25 <sup>b</sup> | 27,50 <sup>b</sup> |

Keterangan:

1: tepung singkong 0%+tepung ulat limbah kelapa sawit 0%

2: tepung singkong 11,10% + tepung ulat limbah kelapa sawit 3,60%

3: tepung singkong 21,70% + tepung ulat limbah kelapa sawit 7,5%,

4: tepung singkong 32,50% + tepung ulat limbah kelapa sawit 11,00%.

Perbedaan pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P<0,05$ )

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa penggunaan tepung singkong dan tepung ulat limbah kelapa sawit meningkatkan konsumsi ransum ( $P<0,05$ ). Ini menunjukkan penggunaan tepung singkong sampai 32,50% dalam ransum tidak memberikan efek yang negatif pada konsumsi ransum. Hal ini bertentangan dengan penelitian Amrullah dkk (1990), yang menyatakan bahwa penggunaan tepung singkong sebanyak 20% dalam ransum ayam pedaging telah menyebabkan penurunan konsumsi ransum.

Peningkatan konsumsi ayam pedaging diduga karena tepung ulat meningkatkan palatabilitas. Hal ini mendukung penelitian Kayadoe dan Widodo (1997), yang menemukan bahwa pemberian tepung ulat limbah kelapa sawit sebanyak 30% pada ternak itik habis dikonsumsi.

Sedangkan efisiensi penggunaan pakan tidak berbeda nyata antar perlakuan. Nilai efisiensi penggunaan ransum yang sama pada penggunaan tepung singkong 11,10% + tepung ulat limbah kelapa sawit 3,60%, tepung singkong 21,70% + tepung ulat limbah kelapa sawit 7,5%, dan tepung singkong 32,50% + tepung ulat limbah kelapa sawit 11,00% memberi arti bahwa ransum penggunaan tepung singkong hingga 32,5% dan ulat limbah kelapa sawit hingga 11,00% tidak lebih berkualitas daripada ransum pada penggunaan tepung singkong 0% + tepung ulat limbah kelapa sawit 0%, sehingga tingginya

konsumsi ransum tepung singkong 11,10% + tepung ulat limbah kelapa sawit 3,60%, tepung singkong 21,70% + tepung ulat limbah kelapa sawit 7,5%, dan tepung singkong 32,50% + tepung ulat limbah kelapa sawit 11,00% tidak menyebabkan peningkatan efisiensi penggunaan ransum yang lebih baik.

Kualitas ransum unggas sangat tergantung pada kandungan energi dan kandungan asam-asam amino terutama asam amino esensial bahan perlakuan yang menyusunnya. Pada penelitian ini ransum disusun isoenergi dan isoprotein, tetapi kandungan asam-asam amino masing-masing ransum tidak diketahui. Menurut Wahju (1997), pemberian ransum yang mengandung asam-asam amino esensial terutama metionin dan lisin dalam jumlah yang tidak mencukupi dapat menekan pertumbuhan anak ayam. Sebaliknya jika diberi berlebihan akan menurunkan laju pertumbuhan.

Pertambahan bobot badan ayam pedaging fase starter pada tepung singkong 11,10% + tepung ulat limbah kelapa sawit 3,60%, tepung singkong 21,70% + tepung ulat limbah kelapa sawit 7,5%, tepung singkong 32,50% + tepung ulat limbah kelapa sawit 11,00% berbeda nyata ( $P<0,05$ ), dengan penggunaan tepung singkong 0% + tepung ulat limbah kelapa sawit 0%. Hal ini, sesuai dengan hasil penelitian dari Panigrahi et al. (1992) dan Stevenson dan Jakson (1983) yang mendapatkan bahwa pemberian tepung singkong pada level sampai 50% tidak memberi efek negatif pada

performansi ayam broiler. Lebih tingginya pertambahan bobot badan ayam pedaging fase starter pada penggunaan tepung singkong 11,10% + tepung ulat limbah kelapa sawit 3,60%, tepung singkong 21,70% + tepung ulat limbah kelapa sawit 7,5%, tepung singkong 32,50% + tepung ulat limbah kelapa sawit 11,00% diduga karena adanya peningkatan konsumsi ransum pada ketiga perlakuan tersebut dibandingkan dengan ayam pedaging yang mengkonsumsi ransum penggunaan tepung singkong 0% + tepung ulat limbah kelapa sawit 0%. Siregar et al. (1982) menyatakan bahwa untuk mendapatkan kecepatan pertumbuhan badan yang baik, ayam pedaging sangat membutuhkan ransum yang cukup jumlahnya dan tepat kualitasnya.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan:

1. Penggunaan tepung singkong sampai 32,5% dan tepung ulat limbah kelapa sawit sampai 11% dapat digunakan sebagai substitusi jagung sebanyak  $\pm 45\%$  dalam ransum ayam pedaging fase starter.
2. Penggantian jagung dengan tepung singkong sampai 32,5% dan tepung ulat limbah kelapa sawit sampai 11% masih meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan maksimal ayam pedaging fase starter pada penggantian jagung dengan tepung singkong sampai 21,70% dan tepung ulat limbah kelapa sawit sampai 7,50%.
3. Efisiensi penggunaan ransum pada perlakuan 2, 3, dan 4 tidak berbeda dengan perlakuan 1 disebabkan kualitas ransum yang tidak berbeda.

### DAFTAR PUSTAKA

Amrullah, I.K., D.D. Hasjmy, B. Rahmadiyah, A.U. Faridlah dan R. Mulia.1990. substitudi jagung dengan campuran tepung gaplek-dedak halus dan methionin dalam ransum ayam broiler. Buletin Ilmu Makanan Ternak 10:52-58.

Anonimous, 2000. Ekonomi-Pertanian pangan. <http://www.manokwari.go.id/in/potensi/ekonimipertanian.htm>

Anonimous, 2003. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Manokwari. Manokwari.

Buli,1998. Pengaruh suplemen tepung ulat limbah kelapa sawit dalam ransum komersil terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi dan efisiensi ransum pedaging fase akhir. Fakultas pertanian. Universitas cenderawasih, Manokwari.

Kayadoe, M dan A. P. E. Widodo.1997. pengaruh pemberian ulat asal limbah kelapa sawit terhadap performans ternak itik asal SP VII Prati Manokwari. Fakultas pertanian. Universitas cenderawasi, Manokwari.

Panigrahi, S., Richard, J., O' Brien, G. M. dan Gay, C. 1992. Effects of different rates of drying cassava root on its toxicity to broiler chicks. British Poultry Science 33 (5) : 1025-1041.

Siregar, A. P., M. Sabarani dan S. Pramu.1982. Teknik berternak ayam pedaging di Indonesia. Margic Group, Jakarta.

Stevenson, M. H. dan Jackson, N. 1983. The nutritional value of dried cassava root meal in broiler diets. Journal of the Science of Food and Agriculture 34 : 1361-1367.

Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.