

**Efek Pemberian Pakan Fermentasi Ubi Jalar, Ampas Tahu Dan Ampas Kelapa Sebagai Ransum Komplit Terhadap Organ Dalam Itik Pedaging**  
*(Effects Of Feeding Fermented Sweet Potato, Tofu Drugs and Coconut Drugs As A Complete Ration On The Inner Organs Of Brecker Ducks)*

**Lasti Marni<sup>1</sup> Rini Elisia<sup>2\*</sup>, Fadilla Meidita**

<sup>1,2</sup>Program Studi Peternakan, Departemen Agroindustri, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

e-mail corresponding : [rinielisia@fmipa.unp.ac.id](mailto:rinielisia@fmipa.unp.ac.id)

**Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat pemberian pakan fermentasi (ubi jalar, ampas tahu, dan ampas kelapa) dalam ransum terhadap bobot organ dalam itik pedaging. Penelitian dilaksanakan tiga bulan dikandang itik kelompok tani Rajo Tigo Selo di Nagari Kamang Mudiak Kabupaten Agam. Bahan yang digunakan adalah ubi jalar sortiran, ampas tahu, ampas kelapa, air, gula pasir, EM4 dan 60 ekor itik Kamang fase grower. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan percobaan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan tersebut adalah: A = 0% ransum komplit + 100 % pakan komersil, B = 25 % ransum komplit + 75 % pakan komersil, C = 50 % pakan komersil + 50 % pakan komersil, D = 75 % pakan komplit + 25 % pakan komersil, E = 100% pakan komplit + 0% pakan komersil. Peubah yang diamati adalah bobot gizzard, usus halus, dan hati itik pedaging. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan komplit sangat nyata ( $P < 0,01$ ) berpengaruh terhadap bobot gizzard dan panjang usus halus itik pedaging namun tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot hati itik pedaging. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pakan tidak mengandung racun, akan tetapi pakan banyak mengandung serat kasar.

**Kata kunci:** Itik Kamang, pakan alternatif, fase grower dan organ dalam.

**Abstract**

This research aimed to investigate the influence of different levels of fermented feed (sweet potatoes, tofu waste, and coconut waste) in the diet on the internal organ weight of broiler ducks. The study was conducted over three months at the Rajo Tigo Selo duck farm in Nagari Kamang Mudiak, Agam Regency. The materials used included sorted sweet potatoes, tofu waste, coconut waste, water, granulated sugar, EM4 (Effective Microorganisms), and 60 Kamang phase grower ducks. The experimental method employed a completely randomized design (CRD) with five treatments and four replications. The treatments included: A = 0% complete ration + 100% commercial feed, B = 25% complete ration + 75% commercial feed, C = 50% complete ration + 50% commercial feed, D = 75% complete ration + 25% commercial feed, E = 100% complete ration + 0% commercial feed. The observed variables were the weight of the gizzard, length of the small intestine, and weight of the liver in broiler ducks. The results indicated that the provision

*of complete ration significantly ( $P < 0.01$ ) affected the weight of the gizzard and the length of the small intestine in broiler ducks, but did not significantly ( $P > 0.05$ ) affect the weight of the liver. In conclusion, the feed provided did not contain toxins, but it did contain a significant amount of crude fiber.*

**Keywords:** *Kamang Ducks, alternative feed, grower phase, and internal organs.*

## 1. Pendahuluan

Ternak itik merupakan salah satu jenis unggas air (water fowl) karena unggas ini suka berenang. Itik pedaging adalah itik yang mampu tumbuh cepat dan dapat mengubah pakan secara efisien menjadi daging yang bernilai gizi tinggi. Walaupun memiliki gizi yang tinggi pada dagingnya tetap saja tidak banyak peternak yang ingin beternak itik pedaging karena harga pakannya yang mahal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi biaya produksi adalah dengan memberikan pakan alternatif, yang kandungan nutrisinya baik, selalu tersedia, mudah didapat dan murah. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi potensial yaitu disediakan sebagai pakan ternak. Limbah yang dapat dimanfaatkan adalah ubi jalar sortiran, ampas tahu, dan ampas kelapa.

Limbah ubi jalar berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak [2]. Ubi jalar memiliki komposisi kimia yaitu Bahan Kering (BK) 88.64%, Protein Kasar (PK) 22.51%, Abu 14.22%, Serat Kasar (SK) 24.29%, Lemak Kasar (LK) 1.15%, dan Bahan Ekstra Tanpa Nitrogen (BETN) 34.70%, Kalsium (Ca) 0.79% dan Protein (P) 0.38% (Nursiam, 2008). Akan tetapi ubi jalar mengandung zat anti nutrisi seperti HCN, asam oksalat, tannin, dan fitat yang dapat mengganggu proses pencernaan pada itik. Oleh karena itu ubi jalar yang digunakan untuk pakan ternak perlu dilakukan fermentasi dengan EM4 untuk menurunkan kadar anti nutrisi dalam ubi jalar tersebut [7].

Selain ubi jalar limbah yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak adalah ampas tahu. Menurut [5] ampas tahu mengandung BK 8.69%, PK 18.67%, SK 24.43%, LK 9.67%, Abu 3.24%, dan BETN 41.97%.

Limbah ubi jalar dan ampas tahu dapat dijadikan sebagai energi dan protein untuk pakan itik pedaging. Selain itu itik pedaging juga membutuhkan serat, salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber serat adalah ampas kelapa. Ampas kelapa merupakan hasil samping dari pembuatan santan yang sangat berpotensi sebagaipakan unggas. Menurut hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, (2015) kandungan nutrisi, ampas kelapa adalah KA ( kadar air ) 5.60 %, BK 94.40 %, PK 4.38 %, LK 14.72 %, SK 11.70 % dan abu 1,13 %.

Untuk menurunkan kadar anti nutrisi pada ubi jalar, ampas tahu, dan menurunkan serat pada ampas kelapa, salah satunya melalui proses fermentasi dengan menambahkan EM4. Effective Microorganisme (EM4) merupakan inoculum yang dapat dipakai dalam proses fermentasi yang mempunyai jamur selulosa. Proses fermentasi akan menyederhanakan partikel dalam bahan pakan yang telah mengalami fermentasi akan lebih baik kualitasnya dari bahan asal [10]. Larutan EM4 merupakan suatu kultur campuran berbagai mikroorganisme yang bermanfaat terutama Lactobacillus, bakteri fotosintetik, octynomycetes, ragi dan jamur fermentasi EM4 juga memiliki keunggulan yaitu mampu memperbaiki jasad renik didalam saluran pencernaan ternak sehingga kesehatan ternak akan meningkat, tidak mudah stress dan bau kotoran akan berkurang [10].

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Efek Pemberian Pakan Fermentasi Ubi Jalar, Ampas Tahu Dan Ampas Kelapa Sebagai Ransum Komplit Terhadap Organ Dalam Itik pedaging”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan pakan ubi jalar, ampas tahu dan ampas kelapa fermentasi terhadap organ dalam itik pedaging (gizzard, usus halus, hati).

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan ransum dan 4 ulangan, dimana tiap ulangan terdiri dari 3 ekor itik kamang masa grower. Komposisi Ransum Komplit : Ubi Jalar Sortiran 50 %, ampas tahu 30 %, dan ampas kelapa 20 %. Perlakuan pada ransum adalah :

A = 0 % ransum komplit + 100 % konsentrat

B = 25 % ransum komplit + 75 % konsentrat

C = 50% ransum komplit + 50 % konsentrat

D = 75 % ransum komplit + 25 % konsentrat

E = 100 % ransum komplit + 0 % konsentrat

### 2.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah mesin pencacah, karung, ember, timbangan, kandang, peralatan kandang dan terpal. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah ubi jalar sortiran, ampas tahu, ampas kelapa, air, gula pasir, EM4 dan 60 ekot itik kamang fase grower (umur 8 minggu).

## 3. Hasil dan Pembahasan

Beikut ini adalah hasil pengamatan terhadap berat gizzard, berat usus dan berat hati yang diamati selama penelitian.

Tabel 2. Rataan Berat Hati, Berat Gizzard dan berat Usus Hasil Penelitian.

Perlakuan	Berat Gizzard (g)	Panjang Usus (cm)	Berat Hati (g)
A (0 % ransum komplit + 100 % konsentrat)	7,93 <sup>a</sup>	168,25 <sup>b</sup>	4,12 <sup>NS</sup>
B (25 % ransum komplit + 75 % konsentrat)	8,84 <sup>a</sup>	172,00 <sup>c</sup>	3,67 <sup>NS</sup>
C (50 % ransum komplit + 50 % konsentrat)	10,53 <sup>b</sup>	174,75 <sup>d</sup>	5,20 <sup>NS</sup>
D (75 % ransum komplit + 25 % konsentrat)	12,08 <sup>b</sup>	181,25 <sup>e</sup>	4,51 <sup>NS</sup>
E (100 % ransum komplit + 0 % konsentrat)	14,42 .	145,50 <sup>a</sup>	5,65 <sup>NS</sup>

Ket: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata

NS : Non Signifikan

### A. Gizzard

Hasil penelitian sebagaimana tersaji pada tabel 11 menunjukkan perlakuan pakan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap berat gizzard. Rataan berat gizzard berkisar 7,93-14,42 g, Perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A yaitu 7,93 dan perlakuan tinggi terdapat pada perlakuan E 14,42. Hasil penelitian ini melebihi kandungan persentase gizzard unggas yang normal yaitu 1,6-2,3% dari bobot potong, hal ini sesuai dengan penelitian [6] yang menambahkan kombinasi tepung kulit buah manggis dan tepung kunyit kedalam ransum, yang mana persentase gizzardnya juga melebihi batas normal yaitu 1,90- 3,03%

Jika pakan yang dibuat dalam penelitian ditambahkan dalam ransum itik Kamang maka rataan bobot gizzard juga akan semakin meningkat. Peningkatan berat gizzard disebabkan serat kasar didalam bahan pakannya. Kandungan serat kasar dalam bahan pakan penelitian berkisar 9,38-22,5 %, sedangkan dalam pakan kontrol hanya 5%. Hal ini menyebabkan kerja gizzard lebih berat dan menjadi lebih maksimal yang dapat mengakibatkan ukuran gizzard akan menebal dan membesar, sehingga bobot gizzard akan meningka

Hal ini sesuai dengan pendapat [1], peningkatan bobot gizzard ini diduga karena disebabkan oleh tingginya kandungan serat kasar didalam pakan. Hal ini mengakibatkan beban gizzard lebih besar untuk memperkecil ukuran partikel ransum secara fisik, akibatnya urat daging gizzard tersebut akan lebih tebal sehingga memperbesar ukuran gizzard. Hal tersebut tidak mempengaruhi fungsi gizzard. Fungsi utama gizzard ialah melumatkan pakan dan mencampur air menjadi pasta yang dinamakan thyme. [13], juga menyatakan bahwa pemberian makanan yang lebih banyak serat kasar akan mengakibatkan beban gizzard lebih besar untuk mencerna makan, akibatnya urat daging ampela akan lebih tebal sehingga memperbesar ukuran ampela.

Hal ini juga dibenarkan oleh [9] Serat kasar yang tinggi dalam pakan akan memperbesar ukuran Ampela karena organ tersebut dipacu untuk lebih banyak bekerja secara fisiologis dalam memproses pencernaan serat, baik secara mekanis maupun enzimatik. [11], Juga menyatakan bahwa berat ampela pada unggas di pengaruhi oleh kadar serat kasar ransum, semakin tinggi kadar serat kasar ransum, maka aktifitas ampela juga semakin tinggi, sehingga beratnya juga semakin besar.

Hasil uji lanjut menyatakan bahwa perlakuan A tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B, namun perlakuan A berbeda sangat nyata terhadap perlakuan C, perlakuan D, dan perlakuan E. Perlakuan B berbeda nyata terhadap perlakuan C, namun perlakuan B berbeda sangat nyata terhadap perlakuan D, dan perlakuan E. Perlakuan C tidak berbeda nyata terhadap perlakuan D, namun perlakuan C berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E. Perlakuan D berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E. Berbeda tidak nyatanya perlakuan A dengan perlakuan B maka gizzard masih bisa menerima jika di berikan pakan komersil sampai 25% karena kandungan serat kasarnya masih rendah hal ini sesuai dengan penelitian [14] yang masih di terima 6% dengan penambahan tepung biji pepaya dalam ransum, antara perlakuan C dan perlakuan D juga tidak berbeda nyata, kerja gizzard pada pemberian pakan komersil 50% dan 75% sama bisa dikaakan sama berat. Perlakuan C, perlakuan D dan perlakuan E berbeda sangat nyata sehingga kerja gizzard lebih maksimal karena kandungan serat kasarnya terlalu tinggi, ini sesuai dengan penelitian [14] penggunaan tepung biji pepaya dalam pakan terhadap persentase gizzard tidak terjadi peningkatan, hal ini terjadi kemungkinan ayam pedaging tidak mampu mencerna serat kasar yang tinggi yang terdapat pada tepung biji pepaya yaitu 45,6%.

## B. Usus Halus

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perlakuan berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap panjang usus itik. Dari tabel 11 dapat dilihat rata-rata panjang usus halus itik berkisar 168,25-181,25 cm, hal ini sesuai dengan penelitian [6] yang menunjukkan bahwa perlakuan pakan berpengaruh nyata terhadap panjang usus halus yang berkisar 85,39-201,32 cm yang menambahkan kombinasi tepung kulit buah manggis dan tepung kunyit dalam ransum. Hasil ini menunjukkan bahwa panjang usus halus hasil penelitian lebih panjang dibandingkan dengan penelitian [7] yang hanya mencapai 150 cm. Panjang usus akan semakin tinggi jika pakan yang dibuat dalam penelitian selalu ditambahkan. Penambahan serat kasar kedalam ransum dapat meningkatkan berat dan panjang usus, dimana panjang usus dapat meningkatkan penyerapan nutrient.

Luas permukaan usus akan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah vili usus yang berfungsi untuk penyerapan zat-zat makanan [1]. Kandungan serat kasar yang tinggi pada pakan komplit diduga mengakibatkan laju digesta menjadi lambat karena serat kasar yang tinggi pada pakan. Laju digesta lambat memungkinkan enzim menhidrolisis zat makanan lebih lama sehingga penyerapan zat-zat makan akan efektif dan pencernaan pakan akan meningkat. Dengan demikian, semakin tinggi serat kasar maka akan semakin panjang usus.

Hal tersebut juga dibenarkan oleh [8] sesuai dengan penelitiannya yang menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan serat kasar dan protein kasar dalam pakan, maka bobot usus semakin meningkat. [10]. Kandungan serat kasar dalam pakan sulit dicerna, dalam jumlah tertentu akan mengakibatkan usus bekerja lebih keras dan dapat menyebabkan dinding usus

menebal akhirnya menyebabkan tingginya bobot usus. Akan tetapi jika jumlahnya terlalu tinggi dan berlebihan dapat menyebabkan ternak diare.

Hasil uji lanjut menyatakan bahwa perlakuan A berbeda sangat nyata terhadap perlakuan B, perlakuan C, perlakuan D, dan perlakuan E. Perlakuan B berbeda sangat nyata terhadap perlakuan C, perlakuan D, dan perlakuan E. Perlakuan C berbeda sangat nyata terhadap perlakuan D, dan perlakuan E. Perlakuan D berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E. Dengan berpengaruh sangat nyatanya semua perlakuan maka usus halus akan semakin panjang dan pemberian pakan komersil 25%, 75%, 100% tidak bisa diterima oleh usus halus.

### C. Hati

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perlakuan berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap berat hati. Dari tabel 11 dapat terlihat bahwa rata-rata berat hati pada itik berkisar 3,67-5,65 g. Hasil penelitian ini melebihi kandungan persentase hati unggas yang normal yaitu 1,70-2,80% dari bobot potong, hal ini tidak sesuai dengan penelitian [6] yang menambahkan kombinasi tepung kulit buah manggis dan tepung kunyit kedalam ransum, yang mana persentase hati nya masih dalam kisaran normal yaitu 1,88-3,67%.

Bobot hati unggas dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu ukuran tubuh, spesies dan jenis kelamin. Selain itu, bobot hati juga dipengaruhi oleh bakteri patogen yang biasanya mengakibatkan pembengkakan hati [12]. Senyawa antosianin dan tanin yang terkandung dalam ubi jalar membantu kinerja hati dalam detoksifikasi racun dengan menghambat dan membunuh bakteri penghasil racun di saluran pencernaan, sehingga darah yang membawa nutrisi yang mengalir dari saluran pencernaan melewati hati sudah tidak mengandung racun [3;4].

Menurut [6] menyatakan bahwa peningkatan berat hati disebabkan oleh penyakit atau racun yang terbawa bersama makanan. Dengan meningkatnya produksi dan sekresi empedu guna menetralkan racun tersebut dengan konsekuensinya ukuran hati menjadi meningkat. Pakan komplis yang terdiri dari ampas tahu, ampas kelapa, dan ubi jalar tidak banyak mengandung senyawa yang dapat membantu kinerja hati dalam detoksifikasi racun. Selain itu hati juga berperan sebagai metabolisme lemak, protein, karbohidrat, zat besi, detoksifikasi racun yang masuk kedalam tubuh unggas, pembentukan sel darah merah dan penyimpanan vitamin [1].

## 4. Kesimpulan

Pemberian pakan fermentasi ubi jalar, ampas tahu, dan ampas kelapa berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,01$ ) terhadap bobot gizzard dan panjang usus halus, namun tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap bobot hati itik pedaging

## Daftar Pustaka

- [1] Aqsa, A.D., Kiramang, K. and Hidayat, M.N. 2016. Profil organ dalam ayam pedaging (broiler) yang diberi tepung daun sirih (*Piper betle* Linn) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Perternakan*. 3(1) : 148-159.
- [2] Baba, M., Nasiru, A., Saleh Kark, I., Rakson Muh, I. dan Bello Rano, N. (2017). Nutritional Evaluation of Sweet Potato Vines from Twelve Cultivars as Feed of Ruminant Animals”, *Asian Journal of Animals and Veterinary Advance*, Vol. 13 No. 1, hal 25-29.
- [3] Darmawan, A. 2008. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Sembung (*Blumea balsemifera*) Dalam Ransum Terhadap Presentase Berat Karkas, Organ Dalam dan Lemak Abdomen Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- [4] Faishal, I.J., Djunaidi, I.H. and Sudjarwo, E. 2013. Effect of addition mangosteen peel powder (*Garcinia mangostana* L.) to feed on carcass and internal organs mojosari drake. *Jurnal Brawijaya*. 5 (1): 1-10.

- [5] Hernaman, I., R, Hidayat dan Mansyur. 2005. Ampas Tahu adalah Limbah Hasil Pengolahan Kedele Menjadi Tahu. *Jurnal Ilmu Ternak*. Hlm 5.2:94-99.
- [6] Kusmayadi, A. 2019. Pengaruh kombinasi tepung roti afkir dan tepung kulit manggis sebagai substitusi jagung dalam ransum itik cihateup terhadap performan pertumbuhan dan income over feed cost. *Jurnal Peternakan*. 16 (2): 43 ± 48.
- [7] Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [8] Nursiam, I. 2008. *Pemanfaatan Daun Ubi Jalar (Ipomea batatas) Sebagai Pakan Ternak*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- [9] Purba, M., dan Prasetyo L. H. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi karkas itik pedaging EPMp terhadap perbedaan kandungan serat kasar dan protein dalam pakan. *JITV*. 19(3): 220-230.
- [10] Rosyani, S. 2013. *Pemberian Pakan Konsentrat Mengandung Tepung Inti Sawit yang Ditambahkan Pollard atau Dedak dan Pengaruhnya terhadap Persentase Organ Dalam Ayam Broiler*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [11] Sandi, S. dan Saputra, A. (2012, September). The Effect of Effective Microorganisms-4 (Em 4) Addition on the Physical Quality of Sugar Cane Shoots Silage. In *International Seminar on Animal Industry*.
- [12] Saputra, H. T., N. Khaira Dan S. Dian. 2015. Pengaruh penggunaan berbagai jenis litter terhadap bobot hidup, karkas, giblet, dan lemak abdominal broiler fase finisher di closed house. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(1):38-44.
- [13] Simamora, N. 2011. *Performa produksi dan karakteristik organ dalam ayam kampung umur 12-16 minggu yang diinfeksi cacing Ascaridia galli dan disuplementasi ekstrak daun jarak pagar (Jatropha curcas Linn)*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [14] Suyanto, D., Achmanu dan Muharliem. 2013. *Penggunaan tepung kemangi (ocimum basilicum) dalam pakan terhadap bobot karkas, presentase organ dalam dan kolesterol daging pada ayam pedaging*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- [15] Weno, Decky, 2018, *Persentase Bobot Organ Dalam Ayam Boiler Yang Diberi Tepung Biji Pepaya Dalam Ransum Dengan Level Berbeda*. *Jurnal Fupeternakan*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire.