



**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan  
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

**Pemberian Pakan Fermentasi Ubi Jalar, Ampas Tahu Dan Ampas Kelapa Sebagai Ransum Komplit Pada Itik Pedaging Terhadap Bobot Hidup, Berat Karkas Dan Mortalitas**

*Feeding Fermented Sweet Potato, Tofu Pulp And Coconut Pulp As A Complete Ration In Broiler Ducks To Live Weight, Carcass Weight And Mortality*

**Nurpela, Fadilla Meidita, Rini Elisia, Hera Dwi Triani**

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Padang  
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Padang  
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Padang  
Fakultas Sains, Sosial dan Pendidikan, Universitas Prima Nusantara Bukittinggi

**Article Info**

*Keywords : Pakan Fermentasi, Ransum Komplit, itik pedaging*

Email:

[Nurpela1010@gmail.com](mailto:Nurpela1010@gmail.com)  
[rinielisia@fmipa.unp.ac.id](mailto:rinielisia@fmipa.unp.ac.id)

Program Studi Peternakan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar, Padang

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan fermentasi ubi jalar, ampas tahu, dan ampas kelapa sebagai ransum komplit pada itik pedaging terhadap bobot hidup, bert karkas dan mortalitas. penelitian ini menggunakan 60 ekor itik kamang. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan.

Perlakuan adalah penggunaan ransum komplit dalam ransum itik yaitu : 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. Prameter yang di ukur yaitu bobot hidup, berat karkas dan mortalitas, Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot hidup pada itik Kamang tipe pedaging dan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap berat karkas. Sementara itu untuk angka mortalitas hanya terdapat pada perlakuan E sebanyak 25%. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan fermentasi ubi jalar, ampas tahu dan ampas kelapa sampai 100% berpengaruh sangat nyata terhadap bobot hidup namun berpengaruh nyata terhadap berat karkas dan angka mortalitas 25%

Kata kunci: Ransum Komplit, Itik Pedaging, Bobot Hidup, Berat Karkas, Mortalitas

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of feeding fermented sweet potato, tofu pulp, and coconut pulp as a complete ration in broiler ducks on live weight, carcass and mortality. This research method is an experimental method using a complete random design (RAL), with 5 treatments and 4 replicates.*

*The treatment is the use of complete rations in duck rations, namely: A = 0% complete ration + 100% commercial feed, B = 25% complete ration + 75% commercial feed, C = 50% commercial feed + 50% commercial feed, D = 75% complete feed + 25% commercial feed, E = 100% complete feed + 0% commercial feed. The parameters measured were live weight, carcass weight and mortality, The results of the study showed that the treatment was very different ( $P < 0.01$ ) on live weight in broiler type Kamang ducks and significantly different ( $P < 0.05$ ) on carcass weight. Meanwhile, the mortality rate is only found in the E seba treatment.*

**Keywords:** complete rations, broiler duck, **Pendahuluan**

Itik merupakan salah satu ternak unggas yang sebagian besar hidupnya berada di air, itik merupakan ternak yang menghasilkan telur dan daging yang memiliki nilai gizi yang tinggi. Salah satu keunggulan ternak itik adalah memiliki daging yang cukup banyak dan banyak di minati masyarakat. Populasi itik pedaging juga akan meningkatkan konsumsi pakan itik. Salah satu hambatan dari pengembangan itik pedaging ini yaitu biaya pakan yang sangat tinggi dan masih mengandalkan bahan impor, upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi biaya pakan adalah dengan menggunakan pakan alternatif, yang kandungan nutrisinya baik, selalu tersedia, mudah di dapat dan harganya murah. Pakan alternatif dapat di peroleh dari limbah pertanian seperti ubi jalar sortiran, ampas tahu, dan ampas kelapa.

Lingkungan masyarakat yang ada di sekitar area Kamang Magek banyak terdapat ubi jalar. Masyarakat setempat banyak yang mempunyai kebun yang ditanami ubi jalar sehingga bisa dimanfaatkan sebagai salah satu pakan alternatif dari hasil sortiran ubi jalar. Sortiran ubi jalar berpotensi sebagai bahan pakan itik pedaging karena mengandung beberapa nutrisi diantaranya 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 ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 34.70%, kalsium (Ca) 0.79% dan fosfor (P) 0.38% (Nursiam, 2008). Sortiran ubi jalar juga mempunyai kelemahan berupa

live weight, carcass weight, mortality zat anti nutrisi seperti asam sianida, asam oksalat, tanin, dan fitat yang terkandung didalamnya, kandungan tersebut dapat mengganggu proses pencernaan pada unggas. Oleh sebab itu, perlu diupayakan pengolahan sebelum dipergunakan untuk komponen ransum melalui proses fermentasi. Pakan alternatif lainnya yang dapat digunakan untuk pakan itik sebagai sumber protein adalah ampas tahu. Menurut Hernaman, dkk (2005) 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 sumber 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 sebagai bahan pakan 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 ubi jalar, ampas tahu, dan ampas kelapa dilakukan fermentasi dengan menambahkan EM4 karena EM4 memiliki keunggulan mampu memperbaiki jasad renik di dalam saluran pencernaan ternak sehingga kesehatan ternak akan meningkat dan tidak mudah stress dan bau kotoran akan berkurang. *Effective*

*Microorganism* (EM4) merupakan *inoculum* yang dapat dipakai dalam proses fermentasi yang mempunyai jamur selulosa. (Sandi, 2012) Menyatakan bahwa proses fermentasi akan menyederhanakan partikel dalam bahan pakan yang telah mengalami fermentasi akan lebih baik kualitasnya dari bahan asal. Larutan EM4 merupakan suatu kultur campuran berbagai mikroorganisme yang bermanfaat terutama *Lactobacillus*, bakteri fotosintetik, *actinomyces*, 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 (Sandi, 2012).

Pakan yang dimakan itik pedaging merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot hidup, berat karkas dan mortalitas pada itik pedaging, karkas merupakan hasil utama yang di harapkan dalam usaha perternakan itik pedaging. Persentase karkas merupakan faktor yang penting untuk menilai produksi ternak, karena produksi karkas erat hubungannya dengan bobot hidup. Dimana semakin bertambahnya bobot hidup ternak maka produksi karkasnya meningkat. Pakan alternatif yang memiliki kandungan nutrisi yang baik terhadap produktivitas di manfaatkan adalah sortiran ubi jalar, ampas tahu, dan ampas kelapa dengan menggunakan pakan alternatif tersebut diharapkan dapat menurunkan tingkat mortalitas pada itik pedaging, di mana mortalitas tersebut merupakan ukuran jumlah kematian pada sebuah populasi, mortalitas dihitung dengan membandingkan jumlah itik yang mati selama penelitian dengan jumlah itik yang dipelihara saat awal penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan fermentasi ubi jalar, ampas tahu, dan ampas kelapa Sebagai Ransum Komplit pada Itik Pedaging Terhadap Bobot Hidup, Berat Karkas dan Mortalitas.

#### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelompok tani Rajo Tigo Selo Nagari Kamang Mudiak, Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam. Penelitian dilaksanakan

selama 3 bulan yaitu, pada bulan Mei hingga bulan Juli 2023. Penelitian ini menggunakan 60 ekor itik Kamang fase grower.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, dimana tiap ulangan terdiri dari 3 ekor itik Kamang fase grower. Komposisi ransum perlakuan adalah : Ubi Jalar Sortiran 50 %, ampas tahu 30 %, dan ampas kelapa 20 %. Perlakuan pada ransum adalah A = 0 % ransum komplit + 100 % pakan komersil, B = 25 % ransum komplit + 75 % pakan komersil, C = 50% ransumkomplit + 50 % pakan komersil, D = 75 % ransum komplit + 25 % pakan komersil, dan E = 100 % ransum komplit + 0 % pakan komersil

Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analysis of varian (ANOVA). Apabila perlakuan berpengaruh nyata akan dilanjutkan dengan uji DMRT.

#### Hasil dan Pembahasan

Rataan berat dari berat Bobot Hidup, Berat karkas, dan Mortalitas itik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan Berat Bobot Hidup, Berat Karkas dan Mortalitas Hasil Penelitian.

Perlakuan	Bobot hidup (g)	Berat karkas (g)	Mortalitas (%)
A (0 % ransum komplit + 100 %konsentrat)	1412,50 <sup>a</sup>	60,22 <sup>a</sup>	0%
B (25 % ransum komplit + 75 % konsentrat)	1170,83 <sup>b</sup>	58,69 <sup>a</sup>	0%
C (50 % ransum komplit + 50 % konsentrat)	1141,67 <sup>b</sup>	54,33 <sup>a</sup>	0%
D (75 % ransum komplit + 25 %)	987,50 <sup>c</sup>	50,64 <sup>a</sup> <sub>b</sub>	0%

konsentrat)

E (100 % ransum komplit + 0 % konsentrat)	702,08 <sup>d</sup>	40,70 <sup>b</sup>	25%
--	---------------------	--------------------	-----

Ket: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,01$ )

### Bobot Hidup

Bobot hidup adalah bobot yang didapatkan dengan cara penimbangan bobot itik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, adanya pengaruh pemberian ransum komplit terhadap bobot hidup itik kamang. Hasil pengamatan bobot hidup itik kamang selama penelitian disajikan pada Tabel 1.

Pada tabel 1 dapat di lihat bahwa rata-rata bobot hidup, itik kamang pedaging pada penelitian ini berkisar antara 702,08 g/ekor hingga 1412,50 g/ekor. Bobot hidup yang tertinggi terdapat pada perlakuan A (kontrol) dan perlakuan yang terendah terdapat pada perlakuan E. Hasil analisis ragam menunjukan bahwa penggunaan ransum komplit dalam ransum itik kamang pedaging berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot hidup itik kamang pedaging. Hasil uji lanjut menunjukan bahwa bobot itik kamang pedaging pada perlakuan A (0% ransum komplit + 100% konsentrat) berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) di bandingkan perlakuan B, C, dan E. Perlakuan B tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan perlakuan C namun berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dengan perlakuan D dan E. Perlakuan D berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dengan perlakuan E. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bobot hidup Itik Kamang yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari penelitian Suhaemi dkk., (2019), yang menyatakan bobot hidup itik Kamang yaitu 1196.66 g . Itik Kamang memiliki bobot hidup pada umur 8 minggu sebesar, 1067.82, Penelitian ini lebih tinggi di bandingkan penelitian suhaemi dkk., (2019) .

Rendahnya bobot hidup itik kamang pedaging yang diberikan ransum komplit dibandingkan perlakuan kontrol di duga akibat tingginya kandungan serat kasar dalam

ransum. Menurut NRC (1994) kebutuhan serat kasar itik pedaging yaitu 5 %, sementara serat kasar pada perlakuan B, C, D dan E secara berturut-turut adalah 9%, 15.5%, 17%, 21%. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya bobot itik pada perlakuan yang diberikan ransum komplit. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Amrullah (2004), yang menyatakan bahwa konsumsi ransum menurun, pada itik yang mengkonsumsi ransum dengan kandungan serat kasar tinggi.

Hal ini disebabkan karena unggas merasa kenyang akibat serat kasar bersifat voluminous. Deaton dan Lott (1985) menyatakan bahwa bobot hidup dipengaruhi oleh konsumsi ransum, kandungan energi, dan protein kasar di dalam ransum. Ramadhana dkk., (2019) menemukan bahwa itik yang diberi ransum dengan kandungan protein kasar antara 17-20% menunjukkan pertumbuhan bobot badan yang lebih baik dibandingkan dengan ransum yang memiliki kadar protein lebih rendah. Abadi et al. (2017) menunjukkan bahwa itik yang diberi pakan dengan keseimbangan antara energi dan protein yang baik memiliki tingkat konsumsi yang optimal dan pertumbuhan bobot badan yang lebih tinggi. Keseimbangan nutrisi yang tepat tidak hanya meningkatkan bobot hidup tetapi juga kualitas karkas, yang merupakan faktor penting dalam industri peternakan itik.

Semakin banyak konsumsi ransum dengan daya cerna yang baik, maka akan semakin banyak nutrient yang diserap dan digunakan untuk pertumbuhan. Hal tersebut dapat berdampak terhadap bobot hidup yang semakin tinggi. Kadar serat kasar yang terlalu tinggi, menyebabkan pencernaan nutrien akan semakin lama dan nilai energi produktifnya semakin rendah (Tillman dkk., 1998). Penelitian Widyastuti dkk. (2020) menemukan bahwa itik yang diberi ransum dengan kadar serat kasar di bawah 8% menunjukkan pertumbuhan bobot badan yang lebih baik dibandingkan dengan itik yang diberi ransum dengan kadar serat kasar lebih tinggi.

### Bobot Karkas

Bagian-bagian karkas itik yang cukup penting menjadi perhatian bagi setiap

konsumen adalah proporsi bagian dada, paha, punggung dan sayap. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil pengaruh pemberian pakan fermentasi ubi jalar, ampas tahu dan ampas kelapa sebagai ransum komplit terhadap berat karkas pada itik pedaging yang dapat dilihat pada tabel 1.

Pada tabel 1 dapat di lihat bahwa rata-rata karkas itik kamang pedaging pada penelitian ini berkisar antara 40,70 g/ekor hingga 60,22 g/ekor. Bobot karkas itik kamang yang tertinggi terdapat pada perlakuan A (kontrol) dan perlakuan yang terendah terdapat pada perlakuan E. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan ransum komplit dalam ransum itik kamang pedaging berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap berat karkas itik kamang pedaging. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa berat karkas itik kamang pada perlakuan A (0% ransum komplit + 100% konsentrat) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan B, perlakuan C dan perlakuan D, namun perlakuan A berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E, perlakuan B tidak berbeda nyata terhadap perlakuan C dan perlakuan D, namun perlakuan B berbeda sangat nyata dengan perlakuan E, perlakuan C tidak berbeda nyata terhadap perlakuan D namun berbeda sangat nyata terhadap perlakuan E, perlakuan D tidak berbeda nyata terhadap perlakuan E. Hasil penelitian ini memiliki kandungan persentase berat karkas yang lebih rendah dibandingkan dengan persentase berat karkas unggas normal yaitu 69,3 % – 76,7%, hal ini sesuai dengan penelitian Setioko (2003).

Rendahnya berat karkas itik kamang pedaging yang di berikan ransum komplit di bandingkan perlakuan kontrol di duga karena akibat tingginya kandungan serat kasar dalam ransum. Menurut NRC (1994) kebutuhan serat kasar itik pedaging yaitu 5 %, sementara serat kasar pada perlakuan B, C, D dan E secara berturut-turut adalah 9%, 15.5%, 17%, 21% hal inilah yang menyebabkan rendahnya bobot itik pada perlakuan yang diberikan ransum komplit. Menurut pernyataan Hatta 2005, semakin tingginya serat kasar pada ransum maka semakin rendah pula konsumsi ransum dan semakin rendah energinya, energi salah satu faktor yang juga berpengaruh terhadap berat karkas dengan semakin rendahnya energi

karena adanya kandungan serat kasar yang tinggi maka berat karkas yang di dihasilkan rendah. Wulandari dkk., (2017) menunjukkan bahwa pakan dengan kadar serat kasar tinggi mengakibatkan penurunan kecernaan nutrisi, sehingga berdampak negatif pada pertumbuhan dan berat karkas ternak.

kualitas karkas tidak hanya dipengaruhi oleh kandungan energi dalam ransum tetapi juga oleh komposisi nutrisi lainnya. Ransum dengan proporsi serat kasar yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan kadar lemak intramuskular, yang berpotensi mempengaruhi palatabilitas daging. Selain itu, kadar serat kasar yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan mikroba fermentatif yang berperan dalam proses pencernaan, sehingga mempengaruhi kualitas akhir daging yang dihasilkan. Oleh karena itu, penting untuk menemukan keseimbangan optimal antara serat kasar dan energi dalam formulasi ransum untuk mencapai hasil karkas yang berkualitas tinggi. Penelitian oleh Mesrawati (2017) juga menegaskan bahwa formulasi pakan yang tepat dapat meningkatkan kecernaan dan efisiensi penggunaan pakan, sehingga menghasilkan karkas dengan kualitas lebih baik.

Selain itu kandungan protein dalam ransum yang di berikan pakan komplit lebih rendah di bandingkan pakan kontrol, protein pakan kontrol yaitu 21% sedangkan protein pakan komplit yaitu 20%, menurut Gultom dkk., (2014), menyatakan bahwa konsumsi protein dipengaruhi oleh konsumsi ransum dalam pakan sehingga konsumsi ransum yang baik akan menunjukkan konsumsi protein yang baik pula. Konsumsi protein yang tinggi akan mempengaruhi asupan protein ke dalam daging dan asam-asam amino tercukupi di dalam tubuhnya sehingga metabolisme sel sel dalam tubuh berlangsung secara normal.

## **Mortalitas**

Tingkat mortalitas itik merupakan salah satu indikator yang dapat dilihat sebagai tingkat keberhasilan dalam manajemen budidaya itik kamang pedaging. Selama penelitian minggu ke-1 sampai minggu ke-3 tidak terjadi mortalitas pada semua perlakuan, kecuali pada minggu ke-4 terjadi

mortalitas pada perlakuan E sebanyak 3 ekor sebanyak satu ekor.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa kematian itik kamang tipe pedaging yang terjadi terdapat pada perlakuan E yaitu dengan perlakuan 100% pakan komplit dan 0% konsentrat, sehingga persentase kematian yang di peroleh sebanyak 25% tingkat kematian dari penelitian ini termasuk rendah, di duga kematian ini disebabkan oleh tingginya kandungan serat kasar yang terdapat di dalam ransum fermentasi dan dipengaruhi oleh tingkat palatabilitas ternak.

Kandungan serat kasar dalam ransum itik tidak boleh lebih dari 8% karena akan menyebabkan ternak itik menjadi lebih cepat kenyang (Card and Nesheim, 1979), sedangkan itik tidak akan makan sebelum tembolok kosong. Selain itu ransum yang berserat kasar tinggi agak lama untuk dicerna sehingga kecepatan konsumsi juga berkurang (Tanwiriah dkk., 2006 ). Penelitian Rudy Sutrisna (2021) menemukan bahwa itik yang diberi ransum dengan serat kasar 10% menunjukkan pertumbuhan bobot badan yang baik dibandingkan dengan ransum berserat lebih tinggi, di mana bobot badan justru menurun. Menurut Intan Dwi Novieta dkk., (2022), peningkatan kadar serat kasar dalam ransum dapat memperlambat laju pencernaan dan menurunkan efisiensi penggunaan pakan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa itik yang diberi pakan dengan kadar serat kasar optimal tidak hanya memiliki bobot badan yang lebih baik tetapi juga menunjukkan peningkatan kualitas karkas.

Serat kasar yang tinggi dalam pakan menyebabkan ternak merasa kenyang sehingga menurunkan konsumsi pakan karena serat kasar bersifat produktif. Kandungan SK yang tinggi menyebabkan pencernaan nutrient semakin lama dan nilai energi produktifnya semakin rendah (Tillman dkk., 1991).

Rasa lebih cepat kenyang ini di duga mempengaruhi kebutuhan energi itik tidak terpengaruh dengan sempurna, sehingga lama kelamaan itik akan semakin berkurang energinya yang di peroleh dari pakannya, sementara kebutuhan energi metabolisme itik sedang berada pada puncaknya. Hal ini sesuai dengan pendapat suci 2013. Kebutuhan energi metabolis itik mencapai puncak pada umur 0 -

4 minggu dan 4 - 8 minggu. Itik mampu mencerna pakan dengan kandungan serat kasar tidak melebihi 12% (Ketaren, 2002).

## Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan fermentasi ubi jalar, ampas tahu dan ampas kelapa sampai 100% berpengaruh sangat nyata terhadap bobot hidup namun berpengaruh nyata terhadap berat karkas dan Sementara itu untuk angka mortalitas hanya terdapat pada perlakuan E sebanyak 25%.

## Daftar Pustaka

- Abadi, M., Ismadi, V., & Tristiarti. 2017. Kinerja Pertumbuhan Itik Tegal Jantan dengan Berbagai Tingkat Energi Metabolisme dalam Ransum. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(3), 237-245.
- Amrullah, I. K. 2004. Nutrisi Ayam Petelur. Cetakan ke-3. Bogor : Lembaga Satu Gunung Budi.
- Card, L.E and MC. Nesheim. 1982. Poultry Production 7 th Ed. Lea and Febringer. Philadelphia.
- Gultom,S.M., Supratman, R.D.H., Abun., 2014. Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum Terhadap Bobot karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler umur 3-5 minggu. *Jurnal Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Bandung*.
- Mesrawati, A. 2017. Pengaruh Kadar Serat Kasar dalam Ransum terhadap Kualitas Karkas Ayam Kedu. *Jurnal Pertanian Terpadu*
- Novieta, I. D., Prasetyo, A., & Sari, D. 2022. Efek Kadar Serat Kasar dalam Ransum terhadap Kualitas Karkas Itik Mojosari. *Jurnal Peternakan Terpadu*, 12(1), 54-60.
- Nursiam. I. 2008. Pemanfaatan daun ubi jalar (ipomoea batatas) sebagai pakan ternak. *Fak. Peternakan. IPB*.
- [NRC] National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry*. Ed

- Revke-9. Washington DC: Academy Pr.
- Ramadhana, W. A., Sunarti, D., & Sarjana, T. A. 2019. Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum terhadap Pertumbuhan Itik Pitatah yang Diberi Probiotik *Bacillus amiloliquefacie*. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2), 85-92.
- Sandi, S. dan Saputra, A. 2012. *The Effect of Effective Microorganisms-4 (Em 4) Addition on the Physical Quality of Sugar Cane Shoots Silage. In International Seminar on Animal Industry.*
- Setioko. A. R., S. Iskandar, Y. C. Raharjo, T. D. Soedjana, T. Murtisari, M. Purba, S. E. Estuningsih, N. Sunandar, dan D. Pramono. 2003. Model Usaha Ternak Itik dalam Sistem Pertanian IP Padi 300. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. Vol. 5. No. 1. Hal. 38-45.
- Suhaemi, Z., N. Fati, dan J. R. Manullang. 2019. Production Potential of Local Duck in West Sumatera for Human Nutrition and Biodiversity Conservation. *Journal of Scientific and Engineering Research* 6(12):196– 200.
- Sutrisna, R. 2021. Pengaruh Kadar Serat Kasar dalam Ransum terhadap Pertumbuhan Itik Jantan. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 11(3), 116-123.
- Tanwiriah, W., D. Garnida dan I.Y. Asmara. 2006. Pengaruh Tingkat Protein dalam Ransum terhadap Performan Entok Lokal (Muscovy Duck) pada Periode Pertumbuhan. Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner, Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Bandung
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksahadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Widyastuti, Y., Prasetyo, A., & Sari, D. 2020. Pengaruh Kadar Serat Kasar Terhadap Pertumbuhan Itik Pedaging. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(1), 45-52.
- Wulandari, K. Y., Ismadi, V. D. Y. B., & Tristiarti. 2017. Kecernaan Serat Kasar dan Energi Metabolisme pada Ayam Kedu Umur 24 Minggu yang Diberi Ransum dengan Berbagai Level Protein Kasar dan Serat Kasar. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 9-17.