Jurnal Biologi Tropis

Original Research Paper

Performance of Kampung Unggul Balitnak (KUB) Chickens with the Additions of Soya Flour in the Diet

Susan Mokoolang[1], Agustriyanto Abudi[1], Ramlan Pomolango[1], Fahrullah Fahrullah[2*]
[1]Program Studi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Gorontalo 96181, Indonesia;
[2]Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, Mataram 83115, Indonesia.

Article History
Received : January 08th, 2023
Revised : February 27th, 2023
Accepted : March 05th, 2023

*Corresponding Author:
Fahrullah Fahrullah,
Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

Email: fahrullah@unram.ac.id

Abstract: Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) is the result of selecting native Indonesian kampong chicken strains for six generations that have advantages in terms of maintenance due to the level of feed consumption that is less. The aim of this research was to the effect of soybean flour on the performances of Balitnak Superior Kampong Chicken (KUB). This study used a completely Randomised Design consisting of 5 treatments and 4 replicates. The treatments consisted of T1: basal + 0% soya flour; T2: basal + 2,5% soya flour; T3: basal + 5% soy flour; T4: basal + 7.5% soya flour and T5: basal + 10% soya flour. The results showed that the use of soya flour in the ration of KUB chickens gave an increase in ration consumption, weight gain and could increase the efficiency of ration use. The best concentration of soya flour in the KUB chicken ration was 10%.

Keywords: KUB Chicken; performance; soya flour.

Pendahuluan

Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) merupakan hasil penyelekdian ayam kampung asli Indonesia galur betina selama enam generasi (Kosasih *et al.,* 2022), selain itu juga ayam KUB ini memiliki sifat dwiguna yakni dapat menghasilkan telur ataupun daging. Ayam KUB memiliki keunggulan dalam hal pemeliharaan dikarenakan tingkat konsumsi pakan yang lebih sedikit, tahan terhadap penyakit, mortalitas rendah, pertumbuhan cepat serta produksi telur yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam kampung (Urfa *et al.,* 2017) sehingga dapat dijadikan solusi untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani. Usaha ayam ini relative mudah pemeliharaanya dengan menggunakan teknologi yang sederhana dan sewaktu-waktu dapat dijual (Noferdiman *et al.,* 2014).

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam mempengaruhi industri peternakan yakni sebesar 70% dari keselurahan total biaya pemeliharaan (Arifuddin *et al.,* 2020). Penggunaan protein tinggi yang diberikan pada pakan dapat memperoleh produksi yang maksimal. Penggunaan protein dalam pakan ungags dapat mempengaruhi performans ternak unggas (Varianti *et al.,* 2017). Salah satu penggunaan bahan pakan yang dipergunakan untuk menunjang performa ayam kampung adalah tepung kedelai.

Permasalahan utama dalam pengembangan ayam kampung adalah performa yang kurang optimal dan rendahnya tingkat produksi. Fase pertumbuhan ayam memerlukan protein yang tinggi sesuai dengan kebutuhan dikarenakan protein merupakan nutrisi yang sanagt berperan dalam proses pertumbuhan (Suryana, 2017). Performa unggas ditentukan oleh faktor genetik dan faktor linkungan (Kusnadi et al., 2014). Performa yang kurang optimal dan produktivitas yang rendah pada ayam kampung salah satunya dikarenakan pemberian pakan dengan nutrisi yang tidak memenuhi kebutuhan ternak.

Penggunaan tepung kedelai ditambahkan dalam ransum ayam KUB dapat dijadikan alternative untuk menunjang performa dari ayam KUB. Kedelai memiliki kandungan seperti protein sebesar 34%, 118,1% lemak serta 34,8& karbohidrat

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

© 2023 The Author(s). This article is open access

(Napitupulu, 2012). Protein memiliki kontribusi dalam peningkatan produktivitas unggas (Falah *et al.,* 2022). Penggunaan lemak yang tinggi yang terkandung dalam tepung kedelai akan berdampak pada PBB ayam KUB sehingga akan mempengaruhi bobot badan. Bobot badan yang semakin meningkat seiring penambahan protein dalam ransum (Ariesta *et al*., 2015).

Penelitian Arista *et al*., (2017) yang menggunakan tepung kedelai afkir yang diberikan kepada ayam broiler menghasilkan laju pertumbuhan ayam yang cepat hingga perkembangan perlemakan juga cepat. Dengan pemberian tepung kedelai dalam ransum ayam KUB harus dipikirkan tentang efisiensi penggunaan pakannya. Semakin sedikit pakan yang dipergunakan, namun bobot badan ayam KUB dapat meningkat. Penggunaan bahan pakan tepung kedelai yang ditambahkan dalam ransum dapat digunakan sebagai alternatif solusi permasalahan performa ayam KUB. Hal inilah yang mendasari dilakukannya penelitian untuk dapat mengetahui pengaruh penggunaaan tepung kedelai terhadap performans ayam KUB.

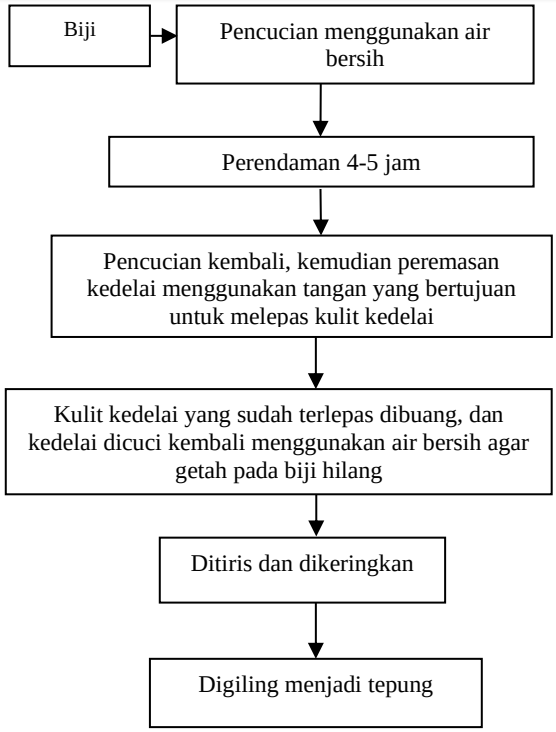
Bahan dan Metode

Alat dan bahan

Alat yang dipergunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah kandang (berlantai litter), *feeder chick tray*, tempat minum, timbangan, lampu (sebagai sumber pemanas dan penerangan). Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tepung kedelai, ayam (KUB), jagung kuning giling, konsentrat, pakan komersil dan air bersih.

Tahapan persiapan

Persiapan kandang dilakukan seminggu sebelum penelitian, kandang dibersihkan baik pada lantai maupun dindingnya, tidak terkecuali tempat pakan dan minum. Kandang disemprot desinfektan (rodalon) yang bertujuan membunuh mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit, serta persiapan pembuatan tepung kedelai. Tahap persiapan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan persiapan

Pemberian pakan & minum

Pakan sesuai perlakuan diberikan 2 kali sehari (pagi & sore hari), dilihat apabila jumlahnya tinggal sedikit maka ditambahkan kembali, hal ini agar ayam KUB tidak kekurangan pakan. Sebelum diberikan kepada ayam terlebih dahulu pakan ditimbang. Pakan yang tidak dihabiskan akan ditimbang. Pemberian air minym diberikan secara tidak terbatas.

Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) yang terdiri dari perlakuan T1: ransum basal + 0% tepung kedelai); T2: ransum basal + 2,5% tepung kedelai; T3: ransum basal + 5% tepung kedelai; T4: ransum basal + 7,5% tepung kedelai dan T5: ransum basal + 10% tepung kedelai Data dianalisisi menggunakan ANOVA (*analysis of variance*) dan jika terdapat perbedaan, maka dilanjutkan dengan uji Duncan.

Variabel yang diukur

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi ransum (g/ekor), penambahan berat badan (g/ekor), dan konversi ransum (g/ekor/minggu). Konsumsi ransum

(g/ekor) dihitung dengan menggunakan rumus pada persamaan 1.

$$Konsumsi\ ransum = \frac{\text{ransum yang diberikan (g)} - \text{ransum sisa (g)}}{\text{jumlah ayam (e)}} \quad \textbf{(1)}$$

Perhitungan penambahan berat badan (g/ekor) menggunakan rumus pada persamaan 2.

$$PBB = \frac{\text{BBt} - (\text{BBt}_{-6})}{\text{6 hari}} \quad \textbf{(2)}$$

Ket:
PBB : pertambahan bobot badan
BBt : bobot badan akhir minggu
BB-6: bobot badan 6 hari sebelumnya

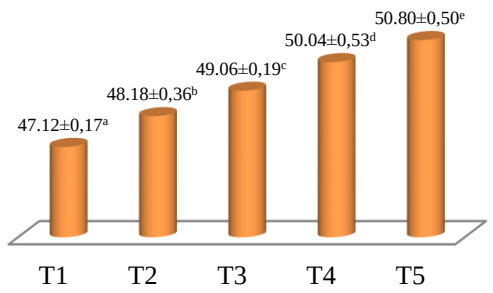
Perhitungan konversi ransum (g/ekor/minggu) menggunakan rumus pada persamaan 3.

$$Konversi\ ransum = \frac{\text{konsumsi ransum (g)}}{\text{pertambahan bobot badan (g/e)}} \quad \textbf{(3)}$$

Hasil dan Pembahasan

Konsumsi ransum

Penambahan tepung kedelai dalam ransum ayam KUB terhadap konsumsi ransum disajikan pada Gambar 2. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung kedelai dalam ransum ayam KUB memberikan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01) terhadap konsumsi ransum.



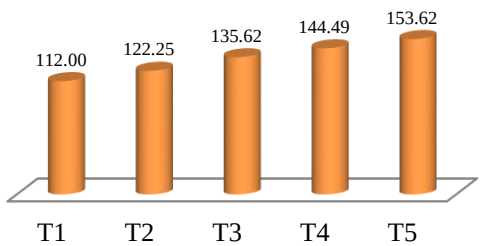
Gambar 2. Konsumsi ransum ayam KUB dengan penggunaan tepung kedelai dalam ransum

Semakin tinggi pemberian tepung kedelai maka semakin tinggi pula konsumsi ransum ayam KUB yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung kedelai yang ditambahkan ke ransum dapat meningkatkan tingkat kesukaan (*palatability*) ayam KUB hingga konsumsi ransum dapat meningkat. Konsumsi ransum sangat erat kaitannya dengan pertambahan berat badan sehingga nantinya akan memperngaruhi perkembangan yang optimal, selain itu juga akan memberikan efek untuk berat badan dan kualitas karkas yang dihasilkan (Aswandi, 2016). Selain itu juga kondisi besar tubuh ternak juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan konsumsi ransum ayam KUB.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi konsumsi ransum diantaranya adalah kondisi besar tubuh ayam, aktifitas, suhu lingkungan, kuantitas dan kualitas ransum (Fahrudin *et al*., 2017). Selain itu, Lokapirnasari (2017) juga menyatakan konsumsi ransum dipengaruhi oleh umur ternak, proporsi tubuh ternak, bobot badan, suhu lingkungan, tahap produksi, dan keadaan energi ransum. Energi juga akan mempengaruhi konsumsi pakan dari ternak, semakin rendah energi yang diberikan maka semakin tinggi konsumsi ransum dikarenakan ternak akan terus makan hingga energy ternak dapat terpenuhi (Zurmiati *et al.*, 2017)

Penambahan berat badan

Penambahan tepung kedelai dalam ransum ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) terhadap penambahan berat badan disajikan pada Gambar 3. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung kedelai ke dalam ransum ayam KUB memberikan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01) terhadap penambahan berat badan. Semakin tiinggi pemberian tepung kedelai ke dalam ransum pakan ayam KUB maka semakin besar pula penambahan berat badan yang dihasilkan.



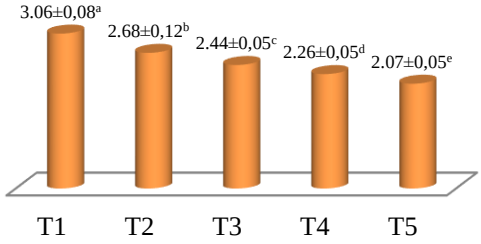
Gambar 3. PBB ayam KUB dengan penambahan tepung kedelai dalam ransum

Penambahan berat badan erat kaitannya dengan pakan yang diberikan. Jumlah serta mutu pakan yang dikonsumsi sangat mempengaruhi penambahan bobot badan. Penambahan bobot badan sangatlah dipengaruhi oleh pakan dalam hal kuantitas yang berkaitan dengan konsumsi pakan dan kandungan nutrisi yang terkandung didalamnya (Uzer *et al*., 2013). Selain dari tepung kedelai, pemenuhan nutrisi ayam KUB juga terpenuhi lewat pakan komersil yang diberikan sehingga dapat mempengaruhi PBB ayam KUB. PBB juga dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas dari pakan. Faktor yang dapat mempengaruhi PBB yaitu jenis kelamin yang berbeda, pakan yang dikonsumsi, kualitas pakan, lingkungan serta bibit (Qurniawan, 2016).

Peningkatan bobot ayam KUB ini menunjukkan adanya kebermanfaatan dari pakan yang diberikan menjadi lebih efisien melalui metabolisme oleh tepung kedelai yang diberikan melalui pakan sehingga akan menghasilkan penambahan bobot badan yang semakin besar. Percepatan pertumbuhan dihasilkan oleh pakan yang mengandung energy dan protein yang tinggi, selain itu juga dapat memnafaatkan energy dan protein yang dikonsumsinya untuk dapat menghasilkan bobot badan yang tinggi dibandingkan dengan pakan tingkat energy dan protein yang lebih rendah (Kusnadi *et al.*, 2014).

Konversi ransum

Penambahan tepung kedelai dalam ransum ayam KUB terhadap konversi ransum disajikan pada Gambar 4. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung kedelai dalam ransum ayam KUB memberikan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01) terhadap konversi ransum. Konversi ransum yang dihasilkan berkisar antara 2,07-3,06. Konversi ransum adalah jumlah berat dari pakan yang diberikan untuk mendapatkan bobot badan (Kosasih *et al*., 2022). Parameter yang dapat digunakan untuk dapat digunakan dalam penilaian mutu dan ransum adalah dengan cara melihat efisiensi dalam penggunaan ransum (Utomo, 2017). Penurunan konversi ransum pada penelitian ini menunjukkan bahwa menghasilkan tingkatan efisien dalam penggunaan ransum yang diberikan.



Gambar 4. Konversi ransum ayam KUB dengan penambahan tepung kedelai dalam ransum

Tingkat penggunaaan pakan menunjukkan angka konversi yang semakin kecil maka pemberian paka lebih efisien, namun sebaliknya apabila angka konversi semakin besar, maka penggunaan paka tidak efsien (Wicaksono, 2015). Rataan konversi ransum ayam KUB dalam penelitian ini sebesar 2,50 hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinurat et al (2020) yang mendapatkan nilai konversi ransum ayam KUB yang dihasilkan adalah 2,46-2,63 dan lebih rendah dari penelitian yang telah dilakukan oleh Iskandar et al (2014) yang mendapatkan nilai konversi ransum sebesear 3,42. Nilai konversi ransum yang semakin kecil menunjukkan bahwa semakin efisien penggunaan pakan yang diberikan. (Astuti dan Jaiman, 2019; Lidyawati, 2018; Rajulani *et al.*, 2022).

Penurunan konversi ransum diikuti dengan peningkatan bobot badan yang dihasilkan. Diketahui bahwa semakin tinggi pemberian tepung kedelai dalam ransum ayam KUB maka bobot badan yang dihasikan juga semakin tinggi (Gambar 2). Nilai konversi ransum yang rendahh memperlihatkan efisiensi penggunana pakan yang sangat baik, dikarenakan semakin efisiensi ayam mengkonsumsi pakan untuk dapat memproduksi daging (Allama *et al.*, 2012). Kualitas ransum, energi dalam ransum serta tingkat kecernaan pada ransum merupakan faktor yang dapat mempengaruhi konversi ransum agar lebih efisien (Mohamad *et al*., 2021).

Kesimpulan

Penambahan tepung kedelai dalam ransum ayam KUB menghasilkan PBB dan konsumsi ransum yang semakin tinggi, selain itu juga konversi ransum yang dihasilkan

semakin menurun dalam artian bahwa terjadinya efisiensi dalam penggunaan pakan. Konsentrasi terbaik penggunaan tepung kedelai dalam ransum ayam KUB sebesar 10%.

Referensi

Allama H., Sjofjan O., Widodo E. & Prayogi H. S. (2012). Pengaruh penggunaan tepung ulat kandang (Alphitobius diaperinus) dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan*, 22 (3): 1-8

Ariesta A. H., Mahardika I. G. & Dewi G. A. M. 2015. Pengaruh Level Energi dan Protein Ransum terhadap Penampilan Ayam Kampung Umur 0-10 Minggu. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 18(3): 89-94. https://doi.org/10.24843/MIP.2015.v18.i03.p02

Arifuddin M., Wahyuni. & Soemarsono Q. C. K. N. (2020). Pengaruh Pemberian Tepung Kedelai pada Pakan terhadap Pertambahan Bobot Badan Mencit. *International Journal of Animal Science*, 3(1): 1-5. https://doi.org/10/30736//ijasc.v3i02.16

Arista A., Kiramang K. & Hidayat M. N. Pengaruh Penggunaan Full Fat Soya (FFS) sebagai Substitusi Bungkil Kedelai terhadap Berat Karkas dan Lemak Abdominal Broiler. *JIIP Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 3(3): 221-231. https://doi.org/10.24252/jiip.v3i3.926

Astuti F. K. & Jaiman E. (2019). Perbandingan Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging di CV Arjuna Gruop Berdasarkan Tiga Ketinggian Tempat yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan*, 7 (2): 75-90. https://doi.org/10.21067/jsp.v7i2.3990

Aswandi A. (2016). Performance of Broiler Fed on Commercial Ration Containing Banana Tuber Meals. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 4(3): 98-103. https://doi.org/10.20956/jitp.v4i3.1222

Fahrudin A., Tanwiriah W. & Indrijani H. (2017). Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran.

Falah R. R., Sadara H. T., Sjofjan S. & Natsir M. H. 2022. Pengaruh Penggunaan Organik Protein dalam Pakan terhadap Produktivitas Ayam Pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 5(2): 125-138. https://doi.org/10.21776/ub.jnt.2021.005.02.7

Iskandar S., Hidayat C. & Cahyaningsih T. (2014). Pengaruh Pemberian Ransum Pre-starter pada Efisiensi Kinerja Ayam Lokal KUB. *JITV*, 19 (3): 203-209.

Kusnadi H., Sidadolog J. H. P., Zuprizal. & Wardono H. P. (2014). Pengaruh Tingkat Protein dengan Imbangan Energi yang Sama terhadap Pertumbuhan Ayam Leher Gundul dan Normal sampai Umuer 10 Minggu. *Buletin Peternakan*, 38 (3): 163-173. https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v38i3.5252

Kosasih D. I., Anggraeni. & Nur H. (2022). Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang Diberi Tepung Larva Black Soldier Fly (BSF) (*Hermetia illucens*) sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 8 (2): 97-103.

Lidyawati A., Khopsoh B. & Haryuni N. (2018). Efek Penambahan Level Vitamin E dan Selenium dalam Pakan terhadap Performa Ayam Petelur yang diinseminasi Buatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan terpadu*, 6 (2): 106-110. http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v6i2.p106-110

Lokapirnasari, W. P. 2017. Nutrisi dan Manajemen Pakan Burung Puyuh. Airlangga University Press. Surabaya.

Mohamad S., Datau F. & Laya N. K. (2021). Evaluasi Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi dan Konversi Ransum Ayam Kampung Super yang diberi Tepung Kunyit. *Jambura Journal of Animal Science*, 3 (2): 113-119. https://doi.org/10.35900/jjas.v3i2.9685

Napitupulu, D. S. 2012. *Pembuatan Kue Bolu Dari Tepung Pisang Sebagai Substitusi Tepung Terigu Dengan Pengayaan Tepung Kedelai*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.

Noferdiman, Fatati, Handoko, H. 2014. Penerapan Teknologi Pakan Lokal Bermutu dan Pembibitan Ayam Kampung Menuju Kawasan Village Poultry Farming (VPF) di Desa Kasa Lopak Alai Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 29: 60-70.

Qurniawan, A. (2016). *Kualitas Daging dan Performa Ayam Broiler di Kandang Terbuka pada Ketinggian Tempat Pemeliharaan yang Berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan*. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Rajulani C., Bahri S. & Zainudin S. (2022). Performans Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang diberi Ampas Tahu Fermentasi menggunakan Microbacter Alfaafa-11. *Gorontalo Journal of Equatorial Animals*, 1 (2): 81-86

Urfa S., Indrijani H. & Tanwiriah W. (2017). Model Kurva Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitnak Umur 0-12 Minggu. *Jurnal Ilmu Ternak*, 17 (1): 59-66. DOI: https://doi.org/10.24198/jit.v17i1.14863

Utomo D. M. (2017). Performa Ayam Ras Petelur Coklat dengan Frekuensi Pemberian Ransum yang Berbeda. *Jurnal Aves*, 11 (2): 23-37. https://doi.org/10.35457/aves.v11i2.276

Uzer F., Iriyanti N. & Roesdiyanto. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional dalam Ransum terhadap Konsumsi Pakan dan Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1 (1): 282-288.

Varianti N. I., Atmomarsono U. & Mahfudz L. D. (2017). Pengaruh Pemberian Pakan dengan Sumber Protein Berbeda terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Lokal Persilangan. *Agripet*, 17 (1): 53-59. https://doi.org/10.17969/agripet.v17i1.7257Sinurat A. P., Haryati T., Sartika T. & Pratiwi N. 2020. Penambahan Enzim dalam Pakan dengan Kepadatan Gizi yang Berbeda terhadap Performa Ayam KUB masa Starter. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Virtual.* 565-573. https://doi.org/10.14334/PROS.SEMNAS.TPV-2020-P.565-573

Suryana. 2017. Pengembangan Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) di Kalimantan Selatan. *Wartazoa*, 27(1): 45-52.

Wicaksono D. (2015). Perbandingan Fertilitas, Susut Tetas, Daya Tetas dan Bobot Tetas Ayam Kampung pada Peternakan Kombinasi. 1 (2): 1-6. http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v1i2.p%25p

Zurmiati., Wizna., Abbas M. H. & Mahata. M. E. (2017). Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum terhadap Pertumbuhan Itik Pitalah yang Diberi Probiotik *Bacillus amyloliquefaciens*. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19 (2): 85-92. DOI: https://doi.org/10.25077/jpi.19.2.85-92.2017