

PENGARUH PENAMBAHAN DEDAK JAGUNG KE DALAM PAKAN POKHPAN 324K TERHADAP KUALITAS TELUR AYAM RAS PETELURDI DESA ROWA, KECAMATANBOAWAE, KABUPATEN NAGEKEO

Katharina Wea¹, Valerianus Teru, S.Pt., M.Pt², Wilhelmina Loda, S.Pd.,M.Pd³
Program Studi Peternakan^(1,2,3)
Wearini21@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan dedak jagung kedalam pakan pokhpan 324K terhadap kualitas telur ayam ras petelur di Desa Rowa, Kecamatan Boawae, Kabupaten Nagekeo. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pengumpulan data menggunakan metode rancangan acak lengkap dilakukan analisis ANOVA dan uji *Duncan*, dengan parameter yang diukur adalah Konsumsi Pakan, *Hen Day Production* (HDP) dan *Egg Mash*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pemberian dedak jagung kedalam pakan pokhpan 324K terhadap kualitas telur ayam ras petelur tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap Konsumsi Pakan dan *Hen Day Production* (HDP). Tetapi berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap *Egg Mash* (Berat Telur). Hal ini dikarenakan semakin tinggi perlakuan yang diberikan maka akan berpengaruh terhadap peningkatan terhadap *Egg Mash*, namun tidak terjadi perbedaan pada konsumsi pakan dan *Hen Day Production* (HDP).

Kata Kunci: Pakan komersil, ayam ras petelur, dedak jagung, kualitas telur.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of adding corn bran to pokhpan 324K feed on the egg quality of laying hens in Rowa Village, Boawae District, Nagekeo Regency. This study used an experimental method with data collection using a completely randomized design, ANOVA analysis, and Duncan's test. The parameters measured were Feed Consumption, Hen Day Production (HDP), and Egg Mash. The results of this study stated that the addition of corn bran to pokhpan 324K feed on egg quality of laying hens had no significant effect ($P>0.05$) on Feed Consumption and Hen Day Production (HDP). However, it had a significant effect ($P<0.05$) on Egg Mash (Egg Weight). This is because the higher the treatment given, the higher the Egg Mash will be, but there was no difference in feed consumption and Hen Day Production (HDP).

Keywords: *Comersial feed, Laying egg, corn mash, egg quality.*

I. Pendahuluan

Ayam ras petelur adalah unggas betina dewasa yang dibudidayakan khusus untuk menghasilkan telur. Di Indonesia, pengembangan usaha ternak ayam ras layer memiliki prospek yang cerah, terutama karena konsumsi protein hewani masih tergolong rendah. Ini berkaitan dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat setiap tahun, bersamaan dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya perbaikan gizi dalam kehidupan. Akibatnya, pola konsumsi makanan juga diperkirakan akan terus berkembang. Selain itu, tujuan utama dari pemberian makanan adalah untuk menyediakan nutrisi yang esensial bagi tubuh, yang diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidup (Rasyaf, M. dalam Anton Lucanus 2015).

Telur adalah sumber protein utama yang juga terjangkau bagi masyarakat Indonesia. Saat ini, permintaan telur domestik terus mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan populasi yang mendorong kebutuhan protein hewani dari telur. Selain itu, pemerintah juga

melaksanakan program untuk meningkatkan asupan gizi masyarakat, khususnya pada anak-anak. Kenaikan permintaan telur yang berkelanjutan harus diimbangi dengan peningkatan produksi telur agar tidak terjadi kekurangan pasokan yang dapat menyebabkan lonjakan harga telur.

Permintaan pasar yang terus meningkat setiap tahunnya mendorong pelaku industri ayam petelur untuk memperbesar produksi guna memenuhi kebutuhan pasar di Indonesia. Hingga akhir tahun 2017, jumlah populasi ayam petelur tercatat sebanyak 1.392.602 ekor. Selama periode 2013-2018, populasi ayam petelur mengalami kenaikan menjadi 1.376.606 ekor, yang menunjukkan peningkatan sebesar 1,16%.

Peningkatan populasi ayam petelur dipicu oleh pengendalian penyakit unggas agar tidak tertular virus atau penyakit apapun. Strategi tersebut mampu memberikan hasil yang cukup optimal, sehingga dapat menurunkan angka kematian unggas dan produktivitas ayam petelur semakin meningkat.

Pakan merupakan sumber energi bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup makhluk hidup. Pada ternak unggas, pakan sangat diperlukan untuk memelihara daya tahan tubuh dan kesehatan karena pakan merupakan faktor penentu produktivitas dan perkembangan ternak unggas. Dedak jagung merupakan salah satu limbah pertanian yang jumlahnya cukup banyak dan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan. Menurut Badan Pusat Statistik (2015) produksi jagung di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 19.612.435 ton.

Produksi telur berkisar antara 250 hingga 280 butir per tahun. Ayam mulai bertelur pada usia lima bulan dan akan terus memproduksi telur hingga mencapai usia dua tahun. Secara umum, puncak produksi telur terjadi pada tahun pertama ayam mulai bertelur, dengan kecenderungan penurunan produksi pada tahun-tahun berikutnya. Sebelum tahun 1940, peternakan ayam petelur hanya merupakan kegiatan sampingan dalam pertanian, dengan jumlah ayam yang dipelihara terbatas antara 20 hingga 150 ekor, yang hanya mencukupi kebutuhan keluarga dan sisanya dijual di pasar. Pada masa itu, ayam dibiarkan berkeliaran tanpa kandang. Namun, dengan adanya kekhawatiran mengenai penyebaran penyakit kepada manusia dari ayam yang berkeliaran, ayam-ayam tersebut akhirnya harus dikurung atau ditempatkan di dalam kandang. Meskipun ayam dipelihara dalam kandang, hasil produksinya tetap memuaskan dan tidak terganggu (AAK dalam Anton Lucanus, 2015).

Perawatan ayam petelur memerlukan perhatian yang khusus dan signifikan untuk mencapai hasil yang optimal. Implementasi pemeliharaan yang efektif akan mendukung pertumbuhan ayam yang baik, memastikan kesehatan ayam yang terjaga, mengurangi angka kematian, dan akhirnya meningkatkan produksi telur. Seperti halnya usaha peternakan lainnya, tujuan utama dari usaha ini adalah memaksimalkan keuntungan sambil meminimalkan biaya produksi. Oleh karena itu, agar usaha peternakan ayam dapat berkembang dan menguntungkan, perlu adanya pengaturan manajemen pemeliharaan yang terstruktur dan efisien.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama bulan Februari – Maret 2024 di peternakan ayam petelur Bapak Matias Koko, Desa Rowa, Kecamatan Boawae, Kabupaten Nagekeo. Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4

ulangan terdapat 20 unit percobaan, setiap unit diisi 2 ekor. Perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (1) P0 : Pemberian Pakan tanpa penambahan dedak jagung; (2) P1 : Pemberian pakan dengan tambahan 10 gram dedak jagung; (3) P2 : Pemberian pakan dengan tambahan 20 gram dedak jagung; (4) P3 : Pemberian pakan dengan tambahan 30 gram dedak jagung. P4 : Pemberian pakan dengan tambahan 40 gram dedak jagung. Variabel yang diamati yakni:

1. Konsumsi Pakan: Konsumsi pakan merupakan indikator penting dalam menilai tingkat kesukaan ternak terhadap pakan yang diberikan dan tingkat kesehatan ternak, yang selanjutnya mempengaruhi produktivitas ternak. Konsumsi pakan harian diperoleh berdasarkan selisih antara jumlah pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan dalam satu hari.

a) *Hen Day Production* (HDP).

Cara menghitung telur harian. Tujuan perhitungan *Hen Day Production* (HDP) adalah untuk mengetahui jumlah telur yang dihasilkan oleh sekelompok ayam pada umur tertentu. Menurut Pratama (2019) Rumus yang digunakan untuk menghitung *Hen Day Production* (HDP) adalah :

$$HDP = \frac{\text{Jumlah produksi telur}}{\text{Jumlah ayam yang ada}} \times 100\%$$

b) *Egg Mash*

Egg Mash merupakan nilai produksi telur harian yang dikalikan dengan berat telur. Berat telur biasanya dipakai sebagai kriteria seleksi untuk ayam petelur (M Riza A. 2017). Berat telur dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu genetik, umur induk, pakan, manajemen pemeliharaan dan lingkungan (M. Riza A. 2017). Berat telur semakin meningkat apabila umur ternak bertambah

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik *Analysis Of Varians* (ANOVA) yang dilanjutkan dengan Uji Duncan.

III. Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan merupakan indikator penting dalam menilai tingkat kesukaan ternak terhadap pakan yang diberikan dan tingkat kesehatan ternak yang selanjutnya mempengaruhi produktivitas ternak. Konsumsi pakan harian diperoleh berdasarkan selisih antara jumlah pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan dalam satu hari.

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan.

Variabel	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Konsumsi Pakan	120.00±.000 ^a	121.00±.000 ^a	122.00±.000 ^a	123.00±.000 ^a	124.00±.000 ^a

Ket: Superscript yang sama pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$) superscript yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan hasil uji statistika menunjukkan bahwa penambahan dedak jagung terhadap kualitas telur ayam ras petelur tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan ayam ras petelur. Hal ini dipengaruhi oleh umur ayam yang masih muda sehingga tingkat

konsumsi ayam terhadap pakan sangat tinggi, walaupun ditambah dengan dedak jagung kedalam pakan tidak signifikan terhadap peningkatan konsumsi antara ayam yang diberi perlakuan, sedangkan tingkat konsumsi ayam dewasa relatif rendah dikarenakan ayam mengonsumsi pakan dengan tujuan untuk menjaga keseimbangan tubuh untuk memproduksi. Selain umur ayam konsumsi juga dapat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan ayam dimana pada penelitian ini ayam mengalami *stress* yang berasal dari bunyi mesin giling yang berdekatan dengan kandang ayam, ayam dari luar sering masuk kedalam kandang yang menyebabkan ternak ayam muda *stress*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Natsir dan Sjofjan (2019) yang menyatakan bahwa penambahan dedak jagung terhadap kualitas telur ayam ras petelur tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan ayam ras petelur. Konsumsi pakan untuk masing-masing perlakuan P0, P1, P2, P3 dan P4 secara berurutan yaitu 10%, 20%, 30%, dan 40% g/ekor ayam petelur.

Data perbedaan penambahan dedak jagung terhadap kualitas telur ayam ras petelur pada konsumsi pakan yaitu dengan rincian P0 120,00 gram, P1 121,00 gram, P2 122,00 gram, P3 123,00 gram, dan P4 124,00 gram. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P4 (124,00) sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P0 (120,00). Hal ini menunjukkan tingkat pemberian pakan lebih tinggi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Huda *et al.*, 2020) yaitu 110-120 gram/hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Lapui A.R, Nopriani .U dan Mongi. H. (2021) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya kandungan nutrisi terutama energi metabolisme pada pakan dapat memengaruhi banyak sedikitnya konsumsi pakan ayam ras petelur. Hal ini, menunjukkan bahwa penambahan dedak jagung sampai 40% tidak menimbulkan pengaruh positif secara nyata terhadap konsumsi pakan ayam ras petelur. Menurut Afikasari *et al.* (2020) bahwa standar konsumsi pakan ayam petelur saat masa produksi berkisar antara 110 – 120 gram/ hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Amiruddin *et al.* (2020) menyatakan bahwa semakin tinggi ternak mengonsumsi pakan yang disajikan maka akan semakin banyak pula nutrisi pakan yang akan dicerna untuk menunjang produksi.

Pengaruh perlakuan terhadap *Hen Day Production* (HDP)

Hen Day Production (HDP) adalah cara menghitung telur harian. Tujuan perhitungan HDP adalah untuk mengetahui jumlah telur yang dihasilkan oleh sekelompok ayam pada umur tertentu (Pratama, 2019).

Tabel 2. Pengaruh perlakuan terhadap *Hen Day Production* (HDP).

Variabel	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
HDP	13.73±1.291 ^a	14.47±.618 ^a	13.93±.850 ^a	13.50±1.291 ^a	14.09±.465 ^a

Ket: *Superscript yang sama pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$) superscript yang berbeda pada kolom yang berbedamenunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$).*

Berdasarkan hasil uji statistika pada tabel 5, menunjukkan bahwa penambahan dedak jagung tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap *Hen Day Production* (HDP), Hal ini dikarenakan konsumsi pakan dalam pakan penelitian ini semuanya sama dan dedak jagung tidak memberikan efek negatif pada ayam petelur sehingga tidak adanya *palatabilitas*. Pemberian pakan yang tidak sesuai dengan standar mengakibatkan berkurangnya asupan nutrisi sehingga akan berpengaruh terhadap turunnya tingkat produksi, ayam juga kurang mengonsumsi pakan yang diberikan dikarenakan ayam terserang penyakit ngorok yang menyebabkan tingkat nafsu makan dari ayam kurang, sehingga tingkat produksinya mengalami naik turun yang disebabkan ayam jarang bertelur. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lapui A.R, Nopriani .U dan Mongi. H. (2021). Dinyatakan bahwa konsumsi

energi yang tinggi dapat memenuhi kebutuhan energi ayam untuk metabolisme tubuh dan produksi, dengan syarat didukung oleh kondisi lingkungan yang optimal, sehingga proses produksi dapat berlangsung secara efisien. Hal ini diduga disebabkan oleh fakta bahwa kemampuan ayam petelur untuk menyerap nutrisi pada setiap perlakuan tidak berbeda secara signifikan, dan kandungan nutrisi dalam setiap perlakuan cukup untuk memenuhi kebutuhan ayam petelur, sehingga tidak berdampak pada proses pembentukan dan produksi telur.

Data perbedaan penambahan dedak jagung terhadap kualitas telur ayam ras petelur pada *Hen Day Production* (HDP). yaitu dengan rincian P0 (13.73), P1 (14.47), P2 (13.93) , P3 (13.50), dan P4 (14.09). Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (14.47) sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P3 (13.50). Pemberian pakan kepada ayam ras petelur tidak sama antara satu dengan yang lainnya karena kadar pakan yang diberikan dipengaruhi oleh umur ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Tumion *et al.* (2017) menyatakan bahwa produksi telur yang baik harus disesuaikan dengan kualitas dan kuantitas pakan karena produksi dan kualitas telur akan maksimal apabila kualitas pakan yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan berdasarkan umur dan tata laksana pemeliharaan.

Penurunan pada setiap perlakuan kemungkinan disebabkan ayam *stress* yang menyebabkan konsumsi juga menurun. Hal ini berarti penurunan persentase pakan sesungguhnya tidak menurunkan produksi telur secara signifikan jika ayam tidak *stress* pada setiap perlakuan. Berdasarkan pendapat Afandi *et al.* (2016) maka dapat diterima mengapa pemberian pakan jagung dan dedak dalam campuran gabungan dengan ransum jadi (toko), secara statistik tidak signifikan mempengaruhi produksi telur. Diketahui bahwa ransum jadi yang dibeli di toko untuk ayam petelur adalah ransum yang sudah disusun dan disesuaikan kandungan nutrisinya secara lengkap sesuai dengan periode umur dan pertumbuhan ayam petelur.

Protein merupakan nutrisi esensial dalam proses pembentukan telur, karena tubuh membutuhkannya untuk menjaga fungsi sel, serta mendukung produktivitas yang meliputi pertumbuhan otot, lemak, tulang, telur, dan semen (Sulaiman, 2019). Produksi telur berhubungan langsung dengan kandungan energi metabolisme dalam pakan, semakin pakan mendekati kebutuhan energi metabolisme ayam petelur, semakin optimal hasil telur yang diproduksi. Walaupun kebutuhan protein pakan dapat terpenuhi, kualitas pakan jenis layer juga memainkan peranan penting dalam menentukan produktivitas telur, baik dari segi presentasi, ukuran, maupun bobot telur. Hal ini sejalan dengan pendapat Mastika I. D. (2014) yang menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi produksi telur adalah jumlah pakan yang dikonsumsi serta kandungan zat gizi dalam pakan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap *Egg Mash*

Egg Mash merupakan nilai produksi telur harian yang dikalikan dengan berat telur. Berat telur biasanya dipakai sebagai kriteria seleksi untuk ayam petelur (M Riza A. 2017). Berat telur dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu genetik, umur induk, pakan, manajemen pemeliharaan dan lingkungan (M. Riza A. 2017). Berat telur semakin meningkat apabila umur ternak bertambah.

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Terhadap *Egg Mash*.

Variabel	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
<i>Egg Mash</i>	421.53±877.4 ^a	468.48±18.802 ^b	463.63±30.770 ^b	481.73±7.065 ^b	1568.88±2148.135 ^b

Ket: Superscript yang sama pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$)

superscript yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan hasil uji statistika pada tabel 6, menunjukkan bahwa penambahan dedak jagung berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat telur. Hal ini disebabkan karena pemberian dedak jagung yang mengandung protein yang tinggi dan mudah dicerna oleh ternak, sehingga dapat membantu meningkatkan berat telur ayam ras petelur. Hasil uji *Duncan* menunjukkan bahwa penambahan dedak jagung terhadap kualitas ayam ras petelur berpengaruh nyata ($P < 0,05$) antara P0 dengan P1, P2, P3 dan P4. Namun antara perlakuan P1, P2, P3 dan P4 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Data perbedaan penambahan dedak jagung terhadap kualitas telur ayam ras petelur pada *Egg Mash* yaitu dengan rincian P0 (421.53), P1 (468.48), P2 (463.63), P3 (481.73), dan P4 (1568.88). Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P4 (1568.88) sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P0 (421.53). Nilai ini lebih tinggi dari penelitian (Hy-line, 2016). Berdasarkan standar bobot telur pada umur 26 minggu sampai 100 minggu berkisar 57,3-66,7 g dan total bobot telur yang dihasilkan sampai *afkir* adalah 28,4 kg/ekor. Sedangkan Dirgahayu *et al.*, (2016) mengatakan bahwa berat telur ayam ras petelur cokelat dengan *strain Isa Brown* tertinggi adalah 81,99 gram dengan rata-rata 64,08 gram yang berasal dari ayam petelur berusia 410 hari. Berdasarkan klasifikasi standar berat telur (Tabel 3), maka berat telur yang diperoleh dalam penelitian ini masuk dalam kelas jumbo (> 65 gram). Sedangkan berat telur yang dilaporkan Dirgahayu *et al.*, (2016) masuk dalam kelas *extra large* (60-65 gram).

Perbedaan rata-rata bobot telur disebabkan oleh variasi kandungan nutrisi dalam setiap jenis pakan yang diberikan. Abbas, Muh. Basir Play, dan Rifaid (2021) menegaskan bahwa kualitas pakan tipe *layer* memengaruhi produktivitas telur, termasuk presentasi, ukuran, dan bobot telur yang dihasilkan. Meskipun demikian, efek protein pakan tidak terlihat dalam penelitian ini, karena asupan protein pada pakan P4 (4 g/ekor/hari) jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pakan P1 (1 g/ekor/hari).

Jumlah konsumsi pakan yang berbeda dapat menyebabkan nutrisi yang diterima oleh ayam petelur seperti protein, serat kasar, lemak, mineral, vitamin dan nutrisi lainnya berbeda sehingga bobot telur pun berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Nawab *et al.*, 2019 menyatakan bahwa berat telur dipengaruhi terutama oleh kandungan protein dalam pakan, faktor genetik, lingkungan, dan umur ayam. Perbedaan rata-rata bobot telur ini disebabkan karena perbedaan kandungan nutrisi pada setiap perlakuan pakan yang diberikan.

Rata-rata konsumsi pakan pada ayam petelur yang diberikan pakan berbeda mempunyai korelasi yang positif dengan rata-rata bobot telur. Rumus persamaan bisa digunakan untuk memperkirakan bobot akhir telur berdasarkan jumlah konsumsi pakan. Namun hasil dari persamaan ini memiliki tingkat ketepatan yang rendah karena efek dari konsumsi pakan pada bobot telur tergolong sedang.

Adanya perbedaan berat telur yang diperoleh mungkin disebabkan oleh perbedaan sistem pemeliharaan, umur ayam yang dipelihara dan jenis pakan yang diberikan. Berat telur juga sangat dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu jenis ternak ayam, pakan dan lingkungan, ayam tidak bisa produksi asam amino esensial, kelebihan atau kekurangan asam amino dalam pakan akan berpengaruh terhadap produksi telur ayam ras petelur. Faktor dari ternak meliputi umur ayam, genetik dan dewasa kelamin saat peneluran. Faktor berat telur yang berasal dari pakan meliputi protein total, *metionin*, *treonin*, asam lemak esensial dan fosfor, sedangkan faktor lingkungan meliputi cara pemeliharaan, pencahayaan dan temperature (Miranda *et al.*, 2015).

IV. Penutup

Pengaruh penambahan dedak jagung terhadap kualitas telur ayam ras petelur, tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi dan *Hen Day Production* (HDP), tetapi memberi pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) Terhadap *Egg Mash*. Pemberian dedak jagung yang paling bagus dan yang memberi pengaruh terdapat pada perlakuan P4, karena semakin tinggi yang diberikan maka akan berpengaruh terhadap peningkatan terhadap *Egg Mash*, namun tidak terjadi perbedaan pada konsumsikan dan *Hen Day Production* (HDP). Perlu diperhatikan lagi faktor genetik dari ayam. Perlu diperhatikan faktor lingkungan yang ada disekitaran kandang. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk uji proksimat pada dedak jagung.

Daftar Pustaka

- Abbas, M. B. dan Rifaid (2021). Ukuran- ukuran Telur Berdasarkan Umur Ayam Ransum yang Diberikan . *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 11 (1), hal. 67-74. doi : 10.46549/jipvet.vl lil. 145.
- Afandi, R. H. (2016). Karakteristik Penggunaan Dua Jenis Pakan Terhadap Performa Produksi Ayam Ras Petelur di Kabupaten Blitar, Jawa Timur .
[https://journal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/download Supp File/24288/1646](https://journal.ugm.ac.id/buletinpeternakan/article/download/Supp%20File/24288/1646). Diakses pada tanggal 2/03/2020.
- Amiruddin., L. A. (2020). *Konsumsi Pakan, Konversi Pakan dan Produksi Telur Ayam Arab yang Ditambahkan Tepung Daun Murberi pada Pakan*. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*.
- Badan Pusat Statistik. 2015.
- Huda K., W. D. (2019). Pengaruh Pemberian Probiotik *Lactobacillus Acidophilus* dan *Bifidobacterium SP* Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur yang Diinfeksi *Escherichia Coli*. *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 5(1):9-13.
- Lapui A.R, Nopriani .U dan Mongi. H. (2021). Analisis Kandungan Nutrisi Tepung Jagung (*Zea Mays Lam*) dari Desa Uedele Kecamatan Tojo Kabupaten Tojo Una-Una untuk Pakan Ternak. *Jurnal Agropet.*, 18(2):42-46.
- Lucanus, A. d. (1982, 2015). *Pedoman Beternak Ayam Negeri*. Yogyakarta : Kanisius.
- Mastika, I. D. (2014). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Telur*. Bahan Ajar Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Undayana Bali.
- Miranda, M. V. (2015). *Egg and Egg -Derived Food : Effect On Human Health And Use As Functional Foods*. *Nutrients*, 7:706-729.
- Natsir, M. H. dan Sjoifjan. (2019). *Teknologi Pengolahan Bahan Pakan Ternak* . *Universitas Brawijaya Press*.
- Nawab, A. L. (2019). Effect Of Dietary Curcumin On The Antioxidant Status Of Laying Hens Under High-Temperature Conditions. *Revista Brasileira De Ciencia Avicola.*
<https://doi.org/10.1590/1806-9061-2018-0868>, 21 (2).

- Pratama, A. (2019). *Pengaruh Biofram Terhadap Konsumsi Pakan dan Hen Day Production (HDP) Ayam petelur Periode Akhir. Skripsi.* Fakultas Pertanian Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Sulaiman. (2019). Produktivitas Ayam Petelur Srtain Isa Brown Pada Umur 24-28 Minggu. . *Jurnal Peternakan Terpadu vol 1 No.1 Bandar Lampung : Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung.*
- Tumion, B. P. (2017). Pengaruh Biaya Pakan Dan Tenaga Kerja Terhadap Keuntungan Usaha Ayam Ras Petelur Vony Kanaga Di Kelurahan Tawaan Kota Bitung. *Jurnal Zootek* , 37 (2) 207-215.