

PERBEDAAN PEMBERIAN TEPUNG ROTI AFKIR TERHADAP PRODUKTIVITAS AYAM PETELUR FASE PRODUKSI

¹Irvan Jalu Hayuda, ²Nita Opi Ari Kustanti, ³Resti Yuliana
Rahmawati

^{1,2,3}Fakultas Peternakan, Universitas Islam Balitar
^{1,2,3}Blitar, Indonesia

E-mail: ¹jaluhyd@gmail.com, ²nitaopie@gmail.com,
³restiyuliana.r@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the difference in giving rejected bread flour to the productivity of laying hens in the production phase in UD. Podo Trisno Farm. The materials were using 200 laying hens in production phase with Lohmann strain, 28 weeks of age. Completely randomized design was used in this research with five treatments and four replications. The treatments were P0 (100% of control feed), P1 (90% feed + 10% rejected bread flour), P2 (85% feed + 15% rejected bread flour), P3 (80% feed + 20% rejected bread flour) and P4 (75% feed + 25% rejected bread flour). The research variables were daily egg production or Hen Day Production (HDP) and Feed Conversion Ratio (FCR). Data were analyzed by analysis of variance (ANOVA), if there were significant different would be continued with Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the effect of each treatment on HDP and FCR was significantly different ($P < 0.05$). P0 is the best treatment. From the results of the Duncan Multiple Range Test, P0 and P3 were not significantly different on HDP and FCR. P1 and P4 were not significantly different, but different from P3 and P0. P2 is the treatment with the lowest HDP level and the highest FCR 2. So, it can be concluded that the difference in giving rejected bread flour does not affect the Hen Day Production and Feed Conversion Ratio of laying hens in the production phase.

Keyword: Lohmann strain laying hen, rejected bread flour level, Hen Day Production, Feed Conversion Ratio, the difference in giving.

PENDAHULUAN

Telur ayam ras merupakan salah satu sumber protein hewani yang relatif murah dan mudah didapat. Peningkatan konsumsi telur sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia (Anwar 2018). Menurut Anonim (2018) dalam Anwar (2018), konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia mengalami peningkatan sebanyak 9,75 persen pada tahun 2017, yakni 56,67 gram/kapita/hari menjadi 62,20 gram/kapita/hari. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2019), Jawa Timur merupakan daerah penghasil telur ayam ras terbesar di Indonesia dengan jumlah produksi 1.632.492 ton per tahun.

Pencapaian produksi telur yang maksimal ditunjang oleh manajemen pemeliharaan yang baik (Reza, 2019). Menurut Marzuki dan Rozi (2018), tiga aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan yaitu bibit, pakan dan manajemen. Dari ketiga aspek tersebut, pakan memiliki proporsi terbesar yaitu 70% dari total biaya produksi. Alif (2017) menambahkan bahwa pakan merupakan unsur penting untuk menunjang kesehatan, produksi, pertumbuhan dan suplai energi sehingga proses metabolisme dapat berjalan dengan baik.

Pakan merupakan biaya terbesar dalam produksi. Semakin hari harga bahan pakan semakin meningkat, sehingga pemilihan bahan pakan alternatif bisa digunakan, contohnya penggunaan

tepung roti afkir. Roti afkir merupakan roti yang telah lewat batas waktu sehingga tidak layak konsumsi manusia dan bahan ini bisa digunakan sebagai tambahan ransum jika tidak berjamur (Winarti, 2017).

Berdasarkan uraian di atas maka, penulis tertarik dan berniat untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh pemberian tepung roti afkir terhadap produktivitas telur ayam petelur. Tempat pelaksanaannya di usaha peternakan ayam petelur UD. Podo Trisno, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar. Variabel yang diamati yaitu produksi telur dan konversi pakan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menguntungkan peternak maupun mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh perbedaan pemberian tepung roti afkir terhadap produktivitas ayam petelur fase produksi di usaha peternakan UD. Podo Trisno, Kecamatan Panggungrejo.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 30 hari pada tanggal 16 Mei sampai dengan 14 Juni 2022. Penelitian ini dilaksanakan di UD. Podo Trisno, Desa Panggungrejo, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar, Jawa Timur. Alat dan bahan yang digunakan antara lain alat tulis, timbangan digital, rak telur (*egg tray*), Baterai sebanyak 20 biji berisi 10 ekor ayam per baterai, berukuran panjang total 200 cm, lebar 20 cm dan tinggi 33 cm, 92 kg tepung roti afkir, 200 ekor ayam petelur strain *Lohman Brown* umur 28 minggu. Prosedur penelitian yaitu persiapan kandang dan persiapan ayam. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, dengan perincian sebagai berikut :

1. P0 (100% ransum atau kontrol)
2. P1 (90% ransum + 10% tepung roti afkir)
3. P2 (85% ransum + 15% tepung roti afkir)
4. P3 (80% ransum + 20% tepung roti afkir)
5. P4 (75% ransum + 25% tepung roti afkir)

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu produksi telur harian (*HDP*) dan konversi pakan (*FCR*), dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{HDP} &= (\text{Jumlah telur hari itu} / \text{Jumlah ayam hari itu}) \times 100\% \\ \text{FCR} &= (\text{Jumlah pakan yang diberikan} / \text{bobot telur}) \end{aligned}$$

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA) pada Microsoft Excel model Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Adapun model matematisnya menurut Santoso dkk. (2012) adalah sebagai berikut.

$$Y_{ij} = \mu + \mu_i + \epsilon_{ij}$$

Apabila pengaruhnya berbeda nyata pada perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD).

Keterangan :

- Y_{ij} = nilai pengamatan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j
 μ = nilai tengah umum
 μ_i = pengaruh perlakuan ke-i
 ϵ_{ij} = kesalahan (galat) percobaan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ayam Petelur Fase Layer

Ayam petelur yang digunakan dalam penelitian ini merupakan ayam dengan jenis *strain Lohman Brown*. Umurnya memasuki puncak produksi yaitu 28 minggu. Hal ini sesuai dengan Handoko, dkk (2020) yang menyatakan bahwa produksi telur dimulai pada umur 20 sampai umur 72 minggu dengan puncak produksi umur 28-30 minggu. Banong (2012) menambahkan bahwa fase *layer* merupakan fase terakhir dimana tujuannya adalah menghasilkan telur, yaitu ketika ayam berumur 20 minggu sampai mencapai puncak produksi hingga afkir.

2. Komposisi dan Kandungan Pakan

Komposisi pakan yang digunakan pada penelitian ini sebagai kontrol dalam sekali aduk dan persentasenya, yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Komposisi pakan kontrol.

Bahan Pakan	Penggunaan dalam Satu Kali Campuran (kg)	Persentase (%)
Jagung giling	75	47,77
Bekatul	30	19,11
Konsentrat	50	31,85
Premix	2	1,27
Total	157	100

Sumber: Data Pribadi (2022)

Berdasarkan tabel 1, persentase campuran bahan pakan jagung giling, konsentrat, bekatul yaitu 47,77%, 31,85%, 19,11% dan *premix* 1,27%. Hal tersebut tidak jauh berbeda dengan pendapat Alfani dkk. (2020) bahwa komposisi campuran pakan ayam petelur akan mencapai nilai nutrisi terbaik jika menggunakan campuran jagung, konsentrat, dan bekatul dengan persentase perbandingan 50%, 35% dan 15%. *Premix* (suplemen pakan) digunakan untuk meningkatkan kualitas atau nutrisinya dan diharapkan mampu meningkatkan pencernaan nutrisi pakan sehingga nutrisi yang diserap oleh ayam petelur dapat menurunkan konversi pakan (Haqiqi, 2018).

Tabel 2. Hasil uji laboratorium pakan yang digunakan dalam penelitian.

Nama Sampel	Energi Metabolis (Kkal)	Protein Kasar (%)
Pakan control	2246,00**	12,77*
Tepung roti afkir	2329.00**	4,55*

Sumber: Lab Disnakan Kab Blitar (*) dan Lab Sentral UMM (**) tahun 2022

Berdasarkan tabel 2, kandungan protein dan energi metabolis pada pakan kontrol yaitu 12,77% dan 2246,00 Kkal. Kandungan protein pada pakan tersebut lebih rendah jika dibandingkan dari standar. Menurut Badan Standarisasi Nasional (2016), standar kebutuhan ayam petelur masa produksi yaitu minimal 16,50%. Kandungan energi metabolis lebih rendah jika dibandingkan dengan pendapat Komalig dkk. (2016) dalam Luthfi dkk. (2020) bahwa energi metabolis yang dibutuhkan ayam petelur masa produksi yaitu sekitar 2650-3000 Kkal. Kandungan protein dan energi metabolis pada tepung roti afkir yaitu 4,55% dan 2329 Kkal. Hasil ini berbeda jauh dengan analisis Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia UNPAD (2007) dalam Christina dkk. (2020) bahwa roti afkir mengandung Energi Metabolis 2.952 kkal/kg, Protein Kasar 10,52%, Serat Kasar 12,04%, dan Lemak Kasar 13,42%.

Penggunaan tepung roti afkir pada perlakuan dapat diperoleh hasil pertambahan kandungan protein dan energi metabolis, sebagai berikut.

Tabel 3. Asumsi penambahan kandungan pakan.

Perlakuan	Kandungan Energi Metabolis (Kkal)	Kandungan Protein (%)
P0	2246,00	12,77
P1	2478,90	13,23
P2	2595,35	13,45
P3	2711,80	13,68
P4	2828,25	13,91

Sumber: Data pribadi (2022).

3. Pengaruh Pemberian Tepung Roti Afkir terhadap *Hen Day Production* (HDP)

Hasil nilai rata-rata penambahan tepung roti afkir terhadap HDP dan FCR dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil rata-rata HDP dan FCR.

Perlakuan	HDP (%)	FCR
P0	87,34 ± 3,96	2,08 ± 0,09
P1	77,84 ± 1,89	2,31 ± 0,06
P2	72,16 ± 0,96	2,49 ± 0,05
P3	85,58 ± 3,25	2,13 ± 0,07
P4	76,00 ± 0,72	2,36 ± 0,03

Keterangan: Data pribadi (2022).

Berdasarkan tabel 4, rata-rata HDP dari perlakuan dengan jumlah terbesar secara berurutan adalah P0 (87.34 ± 3,96), P3 (85.58 ± 3,25), P1 (77.84 ± 1,89), P4 (76.00 ± 0,72) dan P2 (72.16 ± 0,96). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($F_{hitung} > F_{tabel}$) pada kelima perlakuan tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa, rata-rata HDP tertinggi yaitu pada P0 atau pakan kontrol yakni (87.34 ± 3,96). Jumlah ini lebih sedikit jika dibandingkan dengan pendapat Milenia dkk. (2022) yang menyatakan bahwa HDP strain *Lohman Brown* bisa mencapai 92-93% pada saat puncak produksi. Hal ini dapat disebabkan nutrisi pakan yang berada di bawah standar kebutuhan. Rasyaf (2004) dalam Pelu dkk. (2016) menambahkan bahwa protein juga dibutuhkan untuk berproduksi pada saat fase *layer* kurang lebih 18%. Perlakuan dengan penambahan tepung roti afkir terbaik yaitu P3 (85.58 ± 3,25) dengan pakan kontrol 80% dan tepung roti afkir 20%. Hasil rata-rata produksi harian ini masih rendah jika dibandingkan pendapat diatas pada saat puncak produksi. Hal ini dikarenakan suhu lingkungan kandang yang terlalu panas, yaitu rata-rata 29⁰C. Menurut Yuwanta (2004) dalam Luthfi dkk. (2020) zona nyaman untuk pemeliharaan ayam petelur yaitu pada lingkungan dengan suhu 10 - 20⁰ C. Jika pemeliharaan ayam berada pada suhu lingkungan di atas batas kenyamanan maka akan meningkatkan konsumsi air minum dan menurunkan konsumsi pakan, sehingga produksi telur juga akan menurun karena nutrisi pada pakan yang masuk ke dalam tubuh berkurang.

4. Pengaruh Pemberian Tepung Roti Afkir terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR)

Hasil nilai rata-rata penambahan tepung roti afkir terhadap FCR dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata FCR dengan jumlah terkecil secara berurutan adalah P0 (2,08 ± 0,09), P3 (2,13 ± 0,07), P1 (2,31 ± 0,06), P4 (2,36 ± 0,03) dan P2 (2,49 ± 0,05). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($F_{hitung} > F_{tabel}$) pada kelima

perlakuan tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa rata-rata FCR terendah yaitu pada P0 atau pakan kontrol dengan angka ($2,08 \pm 0,09$) dan pakan dengan penambahan tepung roti afkir terbaik yaitu P3 ($2,13 \pm 0,07$). Jumlah tersebut sesuai dengan buku panduan manajemen pemeliharaan *Lohman Brown* yaitu tingkat konversi pakan pada umur 20-100 minggu sekitar 1,98-2,10. Menurut PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk (2018) FCR ayam petelur sekitar 2,0-2,1. Perlakuan dengan FCR tertinggi yaitu pada P2 ($2,49 \pm 0,05$). Hal ini menandakan tingkat efisiensi pakan pada P2 terlalu tinggi. Semakin tinggi nilai FCR menunjukkan kurangnya efisiensi pakan yang diberikan (Razak, dkk, 2016 dalam Milenia, dkk, 2020).

Jika ditinjau dari pertambahan kandungan energi metabolis dan proteinnya, pakan P4 merupakan yang terbaik daripada yang lainnya. Akan tetapi HDP tertinggi dan FCR terendah tetap berada pada P0 yaitu pakan tanpa penambahan tepung roti afkir. Selain karena faktor jenis ayam, bobot, umur, kandungan pakan, dan lingkungan kandang, hal tersebut dapat dipengaruhi oleh tingkat palatabilitas atau kesukaan terhadap pakan dan tingkat kecernaan (*digestible*) pakan yang dapat dicerna oleh ayam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa perbedaan pemberian tepung roti afkir tidak berpengaruh terhadap *Hen Day Production* dan *Feed Conversion Ratio* ayam petelur fase produksi. Untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih akurat maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang penambahan durasi penelitian, penambahan jumlah sampel atau populasi, penggunaan ayam selain jenis strain *Lohman Brown* serta uji lengkap kandungan zat makanan, daya cerna dan palatabilitas tepung roti afkir.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfani, R., E. F. Lisnanti., D. Rudiono. 2020. Pengaruh Pemberian Probiotik *Bacillus subtilis* dan *Saccharomyces cerevisiae* Terhadap Performa Ayam Layer Umur 51 Minggu. Jurnal Ilmiah Peternakan. 2 (2): 70-80.
- Alif, S. M. 2017. *Kiat Sukses Beternak Ayam Petelur*. Yogyakarta. Bio Genesis.
- Anwar, K. 2018. Manajemen Pemeliharaan Ayam Petelur Fase Layer Di Kandang 1 PT. Jatinom Indah Farm Blitar Jawa Timur. Laporan Praktik Kerja Lapang. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Badan Standarisasi Nasional. 2016. Pakan Ayam Ras Petelur Masa Produksi (Layer). SNI 8290.5:2016.
- Banong, S. 2012. *Manajemen Industri Ayam Ras Petelur*. Makassar. Masagena Press.
- Christina., Hidayat dan Warnoto. 2020. Pengaruh Penambahan Roti Afkir dalam Pakan terhadap Kualitas Telur Ayam Ras. Buletin Peternakan Tropis. 1 (2): 54-63.
- Handoko, S., Suhardi dan E. C. Wulandari. 2020. Evaluasi Pola Konsumsi dan Gambaran Mikroflora Ayam Petelur Strain Lohman Brown Fase II dengan Pemberian Pakan *Free Choice Feeding*. Tropical Animal Science. 2 (2): 49-56.
- Haqiqi, F. F. 2018. Pengaruh Penambahan *Premix Plus* dalam Pakan Ayam Petelur terhadap Penampilan Ayam Petelur Umur 95 Minggu. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak. 2007. Fakultas Peternakan. UNPAD.

- Luthfi, A. C., Suhardi dan E. C. Wulandari. 2020. Produktivitas Ayam Petelur Fase *Layer II* dengan Pemberian Pakan *Free Choice Feeding*. *Tropical Animal Science*. 2 (2): 57-65.
- Marzuki, A. dan B. Rozi. 2018. Pemberian Pakan Bentuk Cramble dan Mash terhadap Produksi Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 18 (1): 29-34.
- Milenia, Y. R., S. P. Madyawati, A. B. Achmad dan R. Damayanti. 2022. Evaluasi Puncak Produksi Ayam Petelur Strain *Lohman Brown* di CV. Lawu Farm Malang. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*. 03 (2022): 12-17.
- Pelu, A., J. M. Tupan dan D. B. Paillin. 2016. Optimasi Penentuan Campuran Pakan ayam Petelur dengan Menggunakan Metode *Goal Programming* pada Peternakan Bhumyamca Unggas. *Jurnal Arika*. 10 (2): 98-104.
- PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. 2018. Mb 202 (pedaging) dan Mb 402 (petelur). Brosur.
- Reza, A. F. 2019. Penentuan Komposisi Pakan Ternak untuk Memenuhi Kebutuhan Nutrisi Ayam Petelur dengan Biaya Minimum Menggunakan *Person Square* (PS). Studi Kasus. Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Winarti, E. 2017. Pengaruh Penggunaan Roti Afkir sebagai Pengganti Bekatul dan Gaplek dalam Konsentrat Sapi Perah Terhadap Produksi Susu. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Vetereiner*. 147-151.