

Pengaruh Pemberian Tepung Kulit Ari Biji Kedelai Hasil Fermentasi Terhadap Performa Produksi Puyuh Petelur (*Coturnix Coturnix Japonica*) Fase Layer

(The Effect of Giving Fermented Soybean Seed Husk Flour to Production Performance of Quail (*Coturnix Coturnix japonica*) on Layer Phase)

Muhammad Aminullah¹, Natsir Sandiah^{1*}, Astriana Napirah¹

¹Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridarma Anduonohu Jl. H. E.A. Mokodompit, Kendari, Sulawesi Tenggara, 93561

*Corresponding author: natsirsandiah77@uho.ac.id

Abstrak. Salah satu upaya mengatasi biaya pakan yang tinggi adalah dengan memanfaatkan limbah pengolahan biji kedelai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan tepung kulit ari biji kedelai fermentasi terhadap performa produksi burung puyuh petelur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Pakan yang digunakan adalah pakan *self mixing* yang mengandung energi metabolisme 3.300 – 3.400 kkal/kg dan protein kasar 19%. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu P0 (pakan tanpa kulit ari biji kedelai fermentasi), P1 (pakan yang mengandung 5% tepung kulit ari biji kedelai fermentasi), P2 (pakan yang mengandung 10% tepung kulit ari biji kedelai fermentasi), dan P3 (pakan yang mengandung 15% tepung kulit ari biji kedelai fermentasi). Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan, produksi telur, dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan pada P0, P1, P2, dan P3 adalah 75.45, 75.57, 75.88, dan 75.76 g/ekor/hari. Rata-rata produksi telur perlakuan P0, P1, P2, dan P3 masing-masing sebesar 60,83, 55.21, 46.67 dan 39.58%. Konversi pakan yang diperoleh pada P0, P1, P2, dan P3 adalah 2.97, 3.39, 3.99, 4.58. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu pemberian tepung kulit ari biji kedelai fermentasi hingga level 15% dalam pakan tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat konsumsi pakan puyuh fase *layer*, namun menunjukkan pengaruh yang nyata ($P<0,05$) terhadap tingkat produksi telur dan konversi pakan puyuh fase *layer*. Produksi telur dan konversi pakan puyuh cenderung menurun seiring dengan peningkatan level penggunaan kulit ari biji kedelai fermentasi dalam pakan.

Kata Kunci: Biji kedelai, konsumsi, konversi pakan, produksi telur dan puyuh,

Abstract. One of the efforts to overcome the high cost of feed was to utilize soybean processing residue. The purpose of this study was to evaluate the effect of giving fermented soybean seed husk flour in quail feed on production performance of laying quail. This study used completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The feed used was a self mixing feed that contained 3.300 – 3.400 metabolizable energy and 19% crude protein. The treatments were P0 (feed without fermented soybean seed husk flour), P1 (feed contained 5% fermented soybean seed husk flour), P2 (feed contained 10% fermented soybean seed husk flour), and P3 (feed contained 15% fermented soybean seed husk flour). The measured variables of this study were feed consumption, egg production, and feed conversion ratio. The result showed that the average of feed consumption were P0 = 75,45 gr/bird/day, P1 = 75,57 gr/bird/day, P2 = 75,88 gr/bird/day, and P3 = 75,76 gr/bird/day. The average of egg production on this study were P0 = 60,83%, P1 = 55,21%, P2 = 46,67%, and P3 = 39,58%. The feed conversion obtained were P0 = 2,97, P1 = 3,39, P2 = 3,99, and P3 = 4,58. The conclusion of this study was the provision of fermented soybean seed husk flour up to

15% had no significant effect ($P > 0,05$) on feed consumption of quail, but had significant effect ($P < 0,05$) on egg production and feed conversion of quail on layer phase.

Keyword: Consumption, quail, egg production, feed conversion and soybean seed.

1. Pendahuluan

Puyuh petelur merupakan jenis unggas dengan produksi telur yang sangat tinggi antara 250-300 butir dalam setahun dengan rata-rata berat telur 7-8% dari bobot badan [1]. Faktor yang dapat mempengaruhi terhadap produktivitas dan kualitas telur adalah pemberian pakan. Pakan menjadi salah satu masalah yang sering dihadapi oleh peternak puyuh. Ketika harga pakan yang dibutuhkan meningkat maka biaya yang harus dikeluarkan juga cukup tinggi dari total biaya produksi. Oleh karena itu, upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan memanfaatkan limbah. Salah satu limbah yang dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai bahan pakan sumber protein adalah kulit ari biji kedelai limbah pembuatan tempe.

Kulit ari biji kedelai mengandung berbagai zat nutrisi seperti protein kasar 17,98%, lemak kasar 5,5%, serat kasar 24,83% dan energi metabolisme 2829 kkal/kg yang masih bisa digunakan sebagai campuran bahan pakan [2]. Namun demikian, kulit ari biji kedelai memiliki kandungan serat kasar tinggi sehingga memerlukan pengolahan, misalnya melalui fermentasi. Hasil penelitian sebelumnya, melaporkan bahwa Proses fermentasi mampu menurunkan kandungan serat kasar pada kulit ari biji kedelai dari 33,79% menjadi 33,99% [3]. Fermentasi bertujuan meningkatkan daya cerna menambah aroma, dan menghasilkan flavor yang dapat menyebabkan pola tabilitas meningkat [4].

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 minggu yang dimulai pada bulan November sampai Desember 2020, bertempat dikandang budidaya puyuh petelur komunitas pengusaha muda peternakan Kelurahan Mokoao, Kecamatan Kambu Kota Kendari dan pembuatan tepung kulit ari biji kedelai dilaksanakan di Laboratorium Unit Pabrikasi Pakan Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari.

2.2. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan 64 ekor puyuh petelur dengan umur 11 minggu. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak lengkap (RAL), yang terdiri dari 4 (empat) perlakuan dan 4 (empat) ulangan, masing-masing ulangan terdiri atas 4 (empat) ekor burung puyuh dengan susunan perlakuan sebagai berikut:

P0 = Pakan Self Mixing tanpa kulit ari biji kedelai fermentasi

P1 = Pakan Self Mixing yang mengandung 5% tepung kulit ari biji kedelai fermentasi

P2 = Pakan Self Mixing yang mengandung 10% tepung kulit ari biji kedelai fermentasi

P3 = Pakan Self Mixing yang mengandung 15% tepung kulit ari biji kedelai fermentasi

2.3. Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, produksi telur dan konversi pakan

2.4. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji wilayah berganda Duncan. Analisis dilakukan menggunakan software SPSS 15.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini meliputi konsumsi pakan, produksi telur, dan konversi pakan puyuh petelur dengan pemberian pakan campuran tepung kulit ari biji kedelai. Hasil penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

3.1. Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan puyuh merupakan kegiatan masuknya sejumlah nutrisi yang ada dalam pakan yang telah tersusun dari bahan pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak [5]. Hasil analisis ragam terhadap data penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit ari biji kedelai hasil fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$).

Tabel 1. Rataan Performan Burung Puyuh Fase Layer yang Diberi Perlakuan Tepung Kulit Ari Biji Kedelai Hasil Fermentasi

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi pakan	75,45±1,48	75,57±0,62	75,88±0,11	75,76±0,77
Produksi Telur	60,83 ^a ±2,96	55,21 ^a ±4,63	46,67 ^b ±2,97	39,58 ^c ±3,37
Konversi Pakan	2,97a±0,15	3.39b±0,23	3.99c±0,35	4.58d±0,26

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit ari biji kedelai dalam pakan puyuh petelur pada setiap perlakuan P1, P2, P3 relatif sama dengan P0. Hal ini diduga kuat disebabkan karena jumlah kandungan energi dalam pakan pada masing-masing perlakuan relatif sama. Tidak berbedanya konsumsi pakan disebabkan masing-masing pakan perlakuan mengandung energi yang sesuai dengan kebutuhan burung puyuh [6]. Tidak adanya pengaruh nyata pada setiap perlakuan adalah karena formulasinya yang diketahui memiliki kandungan gizi palatabilitas yang sama [7]. Puyuh akan mengkonsumsi pakan untuk memenuhi energi, jika energi pakan yang dibutuhkan belum memenuhi, puyuh akan terus mengkonsumsi sampai energi yang dibutuhkan terpenuhi [8].

3.2. Produksi Telur

Produksi telur dapat dihitung dengan membagi jumlah telur yang dihasilkan dengan populasi puyuh [9]. Hasil analisis ragam terhadap data penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit ari biji kedelai hasil fermentasi berpengaruh nyata ($P<0,05\%$), terhadap produksi telur. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit ari biji kedelai hasil fermentasi dapat mengakibatkan penurunan produksi telur secara signifikan, dikarenakan kadar serat kasar yang terlalu tinggi dapat mengganggu pencernaan zat lain, sehingga akan menurunkan nilai daya cerna bahan makanan dan dapat menurunkan produksi telur burung puyuh [10]. Produksi telur dipengaruhi jumlah pakan dan nutrisi yang dikonsumsi yang sebagian besar akan dikonversikan menjadi telur, selain untuk kebutuhan pokok pada unggas petelur [11]. Secara garis besar produksi burung puyuh dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, ransum, temperatur, lingkungan penyakit dan stres [12].

3.3. Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan jumlah perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan jumlah bobot telur yang dihasilkan dalam waktu tertentu. Semakin rendah angka konversi pakan maka kualitas pakan semakin baik [13]. Hasil analisis ragam terhadap data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung kulit ari biji kedelai hasil fermentasi dalam pakan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap konversi pakan burung puyuh

Konversi bahan pakan dapat menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan bahan pakan, semakin besar angka konversi bahan pakannya maka penggunaan bahan menjadi kurang efisien [14]. baik buruknya nilai konversi pakan ditentukan oleh berbagai faktor seperti pengolahan yang mencakup peralatan makanan yang dipakai, bentuk dan kualitas dari pakan, umur ternak, bangsa, kandungan gizi pakan, keadaan temperatur dan kesehatan ternak [15].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung kulit ari biji kedelai hasil fermentasi dengan level pemberian 0 - 15% menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat produksi telur dan konversi pakan puyuh fase layer, namun tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap tingkat konsumsi pakan puyuh fase layer.

5. Daftar Pustaka

- [1]. Sumadja, W.A dan Resmi. 2016. Performa Produksi Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang Diberi Ransum Mengandung Bungkil Inti Sawit. Universitas Jambi. Jambi
- [2]. Iriyani, N. 2001. Pengaruh penggunaan kulit ari biji kedelai sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap kecernaan energi, protein dan kinerja domba. J. Produksi Ternak. Vol. 2 2001.
- [3]. Auza, F.A , R. Badaruddin, dan R. Aka. 2017. Peningkatan nilai nutrisi kulit ari biji kedelai yang difermentasi dengan menggunakan teknologi efektivitas mikroorganisme (EM-4) dan waktu inkubasi yang berbeda. Jurnal Scientific Pinisi. 3(2): 128-134.
- [4]. Muslim, Nuraini, dan Mirzah. 2012. Pengaruh pemberian campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *monascus purpureus* terhadap performa burung puyuh. Jurnal Peternakan. 9(1):15 – 26.
- [5]. Ensminger. 1992. Poultry Science. Interstate Publishers. Inc. Illinois.
- [6]. Fransela The, Ch. L.K. Sarajar, M.E.R. Montong, M. Najoan. 20017. Performans burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang diberikan keong sawah (*Pila ampullacea*) sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum. Jurnal Zoetek 37(1):62-69
- [7]. Rahman D, A. Nurmi, A. Rasyidah, R.br Ginting. 2019. Performans of quail (*Coturnix – coturnix Javonica*) fed with sauropus androgynus in the rasion. Jurnal Peternakan Volume 03 Nomor 01 : 59-68.
- [8]. Wahyu, J. 2004. Cetakan ke-5. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [9]. Zahra, A.A., D. Sunardi dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*free choice feeding*) terhadap performans produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Animal Agricultural Journal.1 (1) : 1-11
- [10]. Tillman, A.D, H. Hartadi, S. Reksohardiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosukojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [11]. Akbarillah, T., Kususiyah dan Hidayat, 2010. Pengaruh Penggunaan Daun Indigofera Segar Sebagai Supplement Pakan Terhadap Produksi dan Warna Yolk Itik. Jurnal Sain Peternakan Indonesia (in press).
- [12]. Yasin, S. 1998. Fungsi dan Peranan Zat-Zat Gizi Dalam Ransum Ayam Petelur. Mediatama Sarana Perkasa. Mataram. Page 41-43.
- [13]. Amrullah, I.K. 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.

- [14]. Yunilas, B. Irawati dan D.P.K. Tubagus. 2008. Pemanfaatan tepung kulit buah terong belanda (*Cyphomandra Betacea*) Fermentasi (*Aspergillus Niger*) terhadap produksi telur puyuh. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 4 (1).
- [15]. Wahyu, J. 2004. Cetakan ke-5. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta