

Penggunaan Tepung Limbah Kulit Kopi (*Coffea arabica L*) Dalam Ransum Terhadap Performans Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Javonica*)

Ahyar

*Fakultas Peternakan Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan,
e-mail : ahyar.nasution@yahoo.com*

ABSTRAK

Limbah yang tidak dimanfaatkan secara baik akan berdampak buruk terhadap lingkungan. Banyaknya limbah kulit kopi belum dimanfaatkan secara optimal untuk pakan ternak karena ketidaktahuan peternak akan kandungan kulit kopi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah kulit kopi (*Coffea arabica L*) dalam ransum terhadap performans burung puyuh (*Coturnix coturnix javonica*). Penelitian ini telah dilaksanakan dikandang aneka ternak *Mix Farming Experience* Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan selama enam minggu mulai bulan Januari sampai Maret 2017. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jumlah perlakuan (t) = 4, ulangan (n) = 6. Dengan susunan perlakuan A0 = 0%, A1 = 5%, A2 = 10%, A3 = 15%.

Hasil penelitian penggunaan tepung limbah kulit kopi dalam ransum terhadap performans burung puyuh menghasilkan pertambahan bobot badan tertinggi pada perlakuan A0 sebesar 12.97 gram/ekor/minggu, terendah terdapat pada perlakuan A3 sebesar 11.42 gram/ekor/minggu. Konsumsi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan A3 sebesar 78.07 gram/ekor/minggu, terendah terdapat pada perlakuan A0 sebesar 72.57 gram/ekor/minggu. Konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan A3 sebesar 6.90, terendah terdapat pada perlakuan A0 sebesar 5.63. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan burung puyuh ($P < 0.05$), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum dan konversi ransum burung puyuh ($P > 0.05$). Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa penggunaan tepung limbah kulit kopi dalam ransum berpengaruh yaitu dapat meningkatkan pertambahan bobot badan burung puyuh, tetapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum dan konversi ransum burung puyuh.

Kata kunci : Burung puyuh, Tepung limbah kulit kopi, Performans puyuh

PENDAHULUAN

Burung puyuh merupakan komoditi unggas yang semakin populer dimasyarakat. Hal ini terbukti dengan banyaknya masyarakat yang berminat untuk memelihara burung puyuh dan meningkatnya masyarakat yang mengkonsumsi produk-produk yang dihasilkan dari burung puyuh baik telur maupun dagingnya. Kelebihan usaha beternak puyuh dibandingkan dengan beternak ayam petelur atau itik petelur yaitu

burung puyuh lebih cepat bertelur, berumur (34-42 hari), burung puyuh lebih tahan terhadap penyakit, produktivitasnya relatif tinggi, kandungan protein burung puyuh tinggi, harga telur burung puyuh lebih stabil, tidak membutuhkan lahan yang luas untuk kandang, dan sistem pemeliharaannya mudah dan sederhana. Faktor terpenting dalam pemeliharaan burung puyuh adalah pakan, karena biaya pakan dalam suatu usaha peternakan adalah biaya yang tertinggi

mencapai 70% dari total keseluruhan. Masalah yang sering dijumpai dalam penyediaan pakan adalah masalah biaya pakan yang relatif mahal, dan ketersediannya yang tidak tetap sepanjang tahun. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah memberikan pakan alternatif yang lebih murah serta mudah didapat, akan tetapi masih mempunyai kandungan nutrisi yang cukup tinggi sebagai pakan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah kulit kopidalam ransum terhadap performans burung puyuh.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dikandang aneka ternak *Mix Farming Experience* (MFE) Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan selama enam minggu, mulai dari bulan Januari sampai dengan Maret 2017. Ternak yang digunakan adalah burung puyuh umur satu minggu sebanyak 120 ekor tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*), sampel diambil dari poultry shop, dilakukan pengacakan kemudian ditempatkan lima ekor satu petak diberi tanda sesuai perlakuan. Kandang yang digunakan sebanyak 24 petak dengan ukuran 30 X 30 X 30 cm diisi lima ekor puyuh/plot. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan 2 kg dengan ketelitian 10 g, timbangan elektrik, tempat minum dan tempat pakan, bola lampu 5 watt untuk pemanas dan penerang, termometer untuk mengukur suhu, sapu lidi untuk membersihkan kandang, serokan, alat tumbuk/penggilingan, ayakan, alat tulis. Variabel yang di amati adalah :

1. Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Pertambahan bobot badan ditimbang setiap minggu, dengan cara mengurangkan bobot badan minggu tersebut dengan bobot badan minggu sebelumnya.

2. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung tiap minggu berdasarkan selisih antara jumlah ransum yang diberikan dengan sisa ransum dan estimasi 5%-7% ransum yang terbuang.

3. Konversi Ransum

Konversi ransum dihitung berdasarkan perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan selama penelitian, dengan rumus:

$$FCR = \frac{\text{Jumlah ransum yang dikonsumsi (gram)}}{\text{Bobot badan yang dihasilkan (gram)}}$$

Bobot badan yang dihasilkan (gram)

Metode Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jumlah perlakuan (T) = 4 dan ulangan (n) = 6 sehingga di peroleh 24 unit percobaan. Dengan susunan perlakuan ransum adalah sebagai berikut:

- A0 : Ransum dengan penggunaan tepung limbah kulit kopi 0%.
- A1 : Ransum dengan penggunaan tepung limbah kulit kopi 5%.
- A2 : Ransum dengan penggunaan tepung limbah kulit kopi 10%.
- A3 : Ransum dengan penggunaan tepung limbah kulit kopi 15%.

Menurut Mattjik dan Sumertajaya (2002) model matematikanya adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \sum j$$

Keterangan :

Y_{ij} = Data pengamatan pada perlakuan penggunaan tepung limbah kulit kopi pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j.

μ = Nilai tengah.

T_i = Pengaruh perlakuan ke- i.

$\sum j$ = Pengaruh galat percobaan tepung limbah kulit kopi ke- i ulangan ke- j.

Jika siddik ragam ternyata * atau **, maka uji lanjut harus memperhatikan Koefisien Keragaman (KK).

Apabila :

$KK < 5\%$: Uji lanjut beda nyata jujur (BNJ)

$5 \leq KK \leq 10\%$: Uji lanjut beda nyata terkecil (BNT)

$KK > 10\%$: Uji lanjut pakai Duncan Test
Sumber : Hanafiah K.A, 2003.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan kandang persiapan ternak pemeliharaan pencampuran ransum, pencampuran ransum dilakukan setiap minggu sesuai dengan perlakuan penelitian. Perlakuan diberikan setelah puyuh berumur enam hari. Bahan penyusun ransum terdiri dari: tepung jagung, dedak padi, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak sawit, tepung tempe, tepung ampas tahu, tepung kerabang telur, garam, tepung limbah kulit kopi sesuai dengan perlakuan (5%, 10%, 15%). Masing-masing bahan pakan dicampur dan kemudian diaduk sampai komponen bahan pakan menyatu. dan Pembuatan tepung limbah kulit kopi

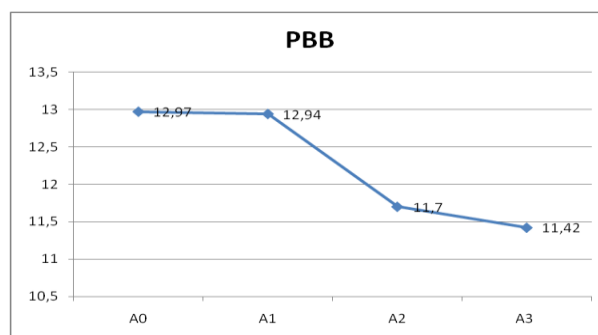
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel hasil penelitian penggunaan tepung limbah kulit kopi (*Coffea arabica L*) dalam ransum terhadap penambahan bobot badan burung puyuh, konsumsi ransum dan konversi ransum burung puyuh.

Perlakuan	PBB	Konsumsi	Konversi
A0 (Penggunaan tepung limbah kulit kopi 0%)	12,97	72,57	5,63
A1 (Penggunaan tepung limbah kulit kopi 5%)	12,94	74,37	5,77
A2 (Penggunaan tepung limbah kulit kopi 10%)	11,70	74,25	6,42
A3 (Penggunaan tepung limbah kulit kopi 15%)	11,42	78,07	6,90

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan sebagai standar puyuh. Berikut grafik data PBB yang diperoleh selama penelitian.



Rataan pertambahan bobot badan burung puyuh selama penelitian sebesar 12,26 gram/ekor/minggu. Rataan pertambahan bobot badan tertinggi terdapat pada perlakuan A0 yaitu sebesar 12,97 gram/ekor/minggu dan rata-rata pertambahan bobot badan terendah terdapat pada perlakuan A3 yaitu sebesar 11,42 gram/ekor/minggu.

Bobot badan puyuh pada penelitian ini lebih rendah dari bobot badan puyuh yang dilaporkan Nugroho dan Mayun (1983), yang menyatakan bahwa pertambahan bobot badan burung puyuh umur satu sampai enam minggu berkisar 17,22-17,57 gram/ekor/minggu.

Rendahnya pertambahan bobot badan pada penelitian ini disebabkan rendahnya kandungan protein tercerna didalam ransum, dimana kandungan protein memiliki pengaruh yang sangat tinggi untuk pertumbuhan badan. Menurut Leson dan Summers (2001), menyatakan bahwa pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi pakan. Kandungan serat kasar yang rendah meningkatkan koefisien cerna ransum dan laju aliran ransum dalam saluran pencernaan semakin meningkat, peluang pergantian makanan lebih cepat dan absorpsi zat-zat gizi makanan lebih banyak yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ternak.

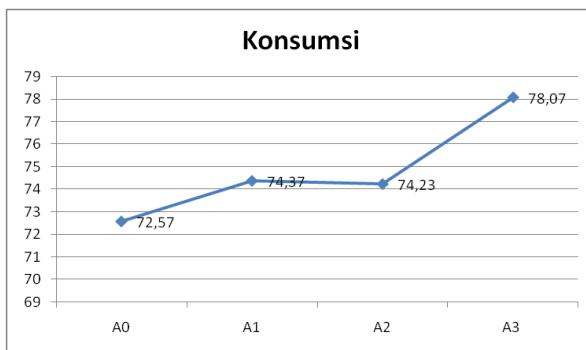
Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam dan diketahui, F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} , ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah kulit kopi dalam ransum burung puyuh menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan

bobot badan puyuh ($P < 0.05$). Hal ini disebabkan karena kandungan tannin dalam ransum penelitian ini masih dapat ditoleransi oleh ternak puyuh, sehingga protein dalam ransum masih dapat diserap dengan baik oleh puyuh untuk pertumbuhan. Menurut Cheeke dan Shull (1985), tannin merupakan substansi *polyphenolik* yang dapat membelenggu protein pakan sehingga sulit dicerna oleh ternak dan menyebabkan pertumbuhan ternak tersebut terhambat.

Untuk mengetahui diantara perlakuan yang memberikan pengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan selanjutnya dilakukan uji lanjut dengan menggunakan BNT dengan KK 8,8227%. Dengan uji lanjut BNT yang dilakukan dapat dilihat bahwa perlakuan A0, A1, A2, dan A3, menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap penambahan bobot badan burung puyuh.

Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah kegiatan masuknya sejumlah nutrisi yang ada didalam ransum yang telah tersusun dari bahan pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak tersebut. Berikut grafik data konsumsi ransum yang diperoleh selama penelitian



Rataan konsumsi ransum sebesar 74,81 gram/ekor/minggu. Rataan konsumsi tertinggi terdapat pada perlakuan A3 yaitu sebesar 78,07 gram/ekor/minggu, dan rata-rata konsumsi terendah terdapat pada perlakuan A0 sebesar 72,57 gram/ekor/minggu. Hasil konsumsi ransum yang diperoleh lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil yang

diperoleh Rasyaf (1983) dimana konsumsi ransum burung puyuh umur satu hari sampai enam minggu adalah 102,9 gram/ekor/minggu.

Rendahnya konsumsi ransum pada penelitian ini juga disebabkan pakannya yang berbentuk tepung sehingga kurang disukai oleh puyuh tersebut. Sedangkan menurut Zubaidah (2001), unggas cenderung memilih ransum yang berpartikel kasar dengan ransum yang berpartikel tepung. Hal ini berdasarkan sifat dan cara makan unggas yang lebih gemar memakan pakan yang berbentuk butiran dan berwarna.

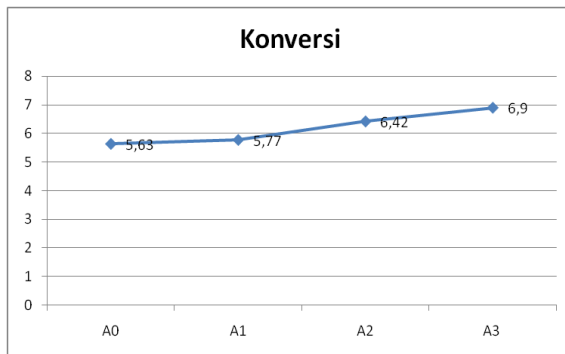
Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam dan diketahui, F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung limbah kulit kopi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi burung puyuh ($P > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing ransum mempunyai palatabilitas yang sama.

Konsumsi ransum yang tidak berbeda nyata disebabkan kandungan energi dalam ransum pada setiap perlakuan tidak sama. Sesuai dengan pernyataan Nuraini (2009), Sagala (2009) dan Zahra *et al.* (2012) bahwa kesetaraan tingkat energi pada ransum menyebabkan jumlah ransum yang dikonsumsi pada setiap perlakuan relatif sama. Wahju (2004) menambahkan bahwa pada hakekatnya ternak mengonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi dalam tubuh.

Hal ini juga disebabkan oleh sifat ternak itu sendiri dimana unggas sangat suka warna cerah pada pakan. Dalam penelitian ini warna dari ransum gelap, dimana semakin banyak tepung limbah kulit kopi ditambahkan maka warna dari ransum tersebut semakin gelap. Seperti yang dikemukakan oleh Rasyaf (1994), ternak puyuh menyukai ransum yang berwarna terang dari pada ransum yang berwarna gelap.

Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan suatu ukuran yang dapat digunakan untuk menilai efisiensi penggunaan ransum serta kualitas ransum. Efisiensi ransum dapat dilihat dari nilai konversi ransum, semakin rendah angka konversi ransum maka efisiensi penggunaan pakan semakin baik begitu juga sebaliknya semakin tinggi angka konversi ransum maka penggunaan pakan tidak efisien. Berikut grafik data konversi ransum yang diperoleh selama penelitian.



Rataan konversi ransum burung puyuh selama penelitian sebesar 6,18. Konversi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan A3 yaitu sebesar 6,90 dan rata-rata konversi terendah terdapat pada perlakuan A0 yaitu sebesar 5,60. Konversi ransum memberikan penilaian terhadap efisiensi penggunaan ransum oleh burung puyuh dengan adanya penambahan bobot badan yang baik.

Angka konversi ransum dalam penelitian ini termasuk tinggi, hal ini dikarenakan kandungan serat kasar pada kulit kopi tinggi, dimana puyuh tidak mampu mencerna serat kasar dalam jumlah yang banyak. Seperti pendapat Tilman (1984) bahwa unggas tidak mampu mencerna serat kasar karena tidak memiliki enzim pencernaan serat kasar.

Menurut penelitian Kartasudjana dan Nayoan (1997), konversi pakan yang baik berkisar 2,70 sampai 2,80. Tinggi rendahnya nilai konversi ransum sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan penambahan bobot badan (Nuraini, 2009). Sagala (2009) menambahkan bahwa

semakin baik kualitas ransum, semakin kecil pula nilai konversi ransumnya.

Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam dan diketahui perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap konversi ransum ($P > 0,05$). Tidak adanya perbedaan nilai konversi ransum pada tiap perlakuan menunjukkan bahwa puyuh memiliki kemampuan yang sama baiknya dalam mengonversi ransum. Angka konversi ransum yang semakin tinggi diduga karena komposisi dari kandungan serat kasar kulit kopi yang terdiri dari lignin, pektin, dan selulosa selain itu kandungan zat anti nutrisi dalam kulit buah kopi yakni tannin dan kafein juga ikut berperan dalam menghambat pemanfaatan ransum yang dikonsumsi secara maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penggunaan tepung limbah kulit kopi dalam ransum burung puyuh dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung limbah kulit kopi dalam ransum berpengaruh nyata yaitu dapat meningkatkan pertambahan bobot badan burung puyuh, tetapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum, dan konversi ransum burung puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2005. *Meningkatkan Produktivitas Puyuh Sikecil Yang Penuh Potensi*. Edisi Revisi. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Akmal dan Filawati, 2010. *Pemanfaatan Kapang Aspergillus Niger Sebagai Inokulan Fermentasi Kulit Kopi Dengan Median Cair Dan Pengaruhnya Terhadap Performans Ayam Broiler*. Jurnal ilmiah ilmu-ilmu peternakan. Vol.XI. No.3.
- Hanafiah, K.A. 2003. *Rancangan percobaan teori dan aplikasi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Mattjik, A.A. dan I.M. Sumertajaya, 2002. *Perancangan Percobaan Dengan Aplikasi SAS dan Minitab Jilid 1*. Edisi ke-2. IPB Press. Bogor.
- Nuraini. 2009. *Performa Broiler Dengan Ransum Mengandung Campuran Ampas Sagu Dan Ampas Tahu Yang Difermentasi Dengan Neurospora Crassa*. Media Peternakan. 32 : 196 – 203.
- Sagala, N. R. 2009. *Pemanfaatan Semak Bunga Putih (Chromolena Odorata) Terhadap Pertumbuhan Dan IOFC Dalam Ransum Burung Puyuh (Coturnix Coturnix japonica) Umur 1 Sampai 42 Hari*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sri Nayati dan Danarti, 2005. *Kopi Budidaya dan Pasca Panen*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 8.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zahra, et al. 2012. *Pengaruh Pemberian Pakan Bebas Pilih (Free Choice Feeding) Terhadap Performans Produksi Telur Burung Puyuh (Coturnix Coturnix Japonica)*. Animal Agricultural Journal. 1: 1 – 11.
- Zubaidah. 2001. *Pengaruh Jenis Subtrat Dan Level EM 4 Pada Pembutan Bokasi Pakan Terhadap Perubahan Kandungan Serat Kasar Kering Protein Dan Serat Kasar*. Skripsi fakultas peternakan universitas andalas. Padang.