

<http://ojs.universitasmuarabungo.ac.id/index.php/Sptr/index>

**PENGARUH PENGGANTIAN SEBAGIAN PAKAN KOMERSIL DENGAN
TEPUNG ROTI AFKIR SAMPAI LEVEL 60%
TERHADAP PERTUMBUHAN PUYUH PETELUR
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Ratih^{1*}, Supriyono¹, dan Aswana¹

¹Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian

* Email: ratihumb@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan perlakuan yang terbaik pada penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% terhadap pertumbuhan puyuh petelur.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan, dimana setiap unit percobaan terdiri lima ekor puyuh, masing-masing perlakuan tersebut adalah R0 (100% Pakan Komersil + 0% Tepung roti Afkir), R1 (85% Pakan Komersil + 15% Tepung roti Afkir), R2 (70% Pakan Komersil + 30% Tepung roti Afkir), R3 (55% Pakan Komersil + 45% Tepung roti Afkir), R4 (40% Pakan Komersil + 60% Tepung roti Afkir).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% memberikan hasil yang sangat nyata terhadap konsumsi ransum, pertambahan berat badan, konversi pakan dan efisiensi pakan. Tepung roti dapat digunakan sebagai penggantian ransum komersil hingga 30%.

Kata kunci : Pertumbuhan Puyuh, Tepung Roti Afkir, Pakan Komersil

PENDAHULUAN

Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan jenis burung yang tidak dapat terbang tinggi, ukuran relatif kecil dan berkaki pendek. Puyuh merupakan burung liar yang pertama kali ditenakan di Amerika Serikat pada tahun 1870. Negara Eropa telah mengkonsumsi telur dan dagingnya karena puyuh bersifat dwiguna. Di Indonesia puyuh biasa dikenal sebagai unggas penghasil telur,

oleh karenanya berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan performa puyuh sebagai unggas petelur dan pedaging.

Menurut data dari Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2012), populasi puyuh di Indonesia sebanyak 7.840.880 ekor. Puyuh merupakan jenis unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan

produksinya. Selain menghasilkan daging, puyuh juga menghasilkan telur untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Puyuh merupakan unggas daratan yang memiliki ukuran tubuh kecil, pemakan biji-bijian dan serangga kecil. Jenis puyuh yang sering dibudidayakan adalah puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) karena puyuh ini mulai bertelur pada umur 42 hari. Puyuh betina mampu menghasilkan 250-300 butir telur dalam setahun. Berat telurnya sekitar 10 g/butir atau 7-8% dari bobot badan.

Direktorat Pembibitan Ternak (2011), menyatakan bahwa pengembangan usaha peternakan burung puyuh dibutuhkan bibit yang memadai baik kualitas maupun kuantitasnya untuk keberlanjutan suatu usaha. Bibit merupakan salah satu sarana produksi yang penting dalam budidaya ternak. Calon induk yang memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal : bobot minimal 138 gram/ekor, kondisi fisik sehat, tidak cacat, aktif dan lincah, dubur kering dan bersih, warna bulu seragam, kondisi bulu kering dan mengembang, berasal dari induk dengan kemampuan produksi telur minimal 250 butir/ekor/tahun, bobot telur minimal 10 gram/butir, fertilitas dan daya tetas minimal 70%.

Calon induk puyuh yang baik dipengaruhi pakan. Karena pakan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan, karena 60-70% biaya yang dikeluarkan peternak digunakan untuk pembelian pakan. Saat ini Indonesia masih mengimpor sebagian

bahan pakan dari luar negeri. Hal ini menyebabkan harga pakan unggas komersil relatif mahal dan tidak stabil. bahan pakan alternatif yang dapat digunakan sebagai sumber energi dalam ransum dan memberikan peluang cukup baik adalah tepung limbah roti yang berasal dari roti yang telah afkir kurang dari 1 minggu, kemudian roti-roti tersebut diambil dari pasaran.

Roti afkir merupakan salah satu bahan penyusun ransum yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan bagi ternak. Bahan dasar roti adalah 90% tepung terigu dan bahan lain seperti telur, susu sehingga kandungan proteinnya cukup tinggi, selain itu roti juga mengandung beta karotin, thiamin (vit B), riboflavin (vit B), niasin, mineral, zat besi dan kalsium, Astawan (2007). Harga dari roti afkir yaitu berkisar Rp 1000/kg - Rp 2000/kg, apabila dibandingkan dengan jagung yang lebih mahal yaitu berkisar Rp 4000/kg – Rp 5000/kg. Ketersediaan limbah roti cukup melimpah di Kabupaten Bungo.

Penelitian ini melanjutkan penelitian Sandiko. Hasil penelitian Sandiko (2020), bahwa penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung roti afkir memberikan hasil tidak nyata yaitu berpengaruh terhadap konsumsi ransum dan tidak berpengaruh terhadap pertambahan berat badan, konversi pakan, dan efisiensi pakan dimana perlakuan R4 (60% Pakan Komersil + 40% Tepung Roti Afkir) merupakan perlakuan terbaik sampai level 40%. Maka dari itu saya melanjutkan penelitian dengan level 60%.

Dari uraian diatas penulis ingin meneliti **“Pengaruh Penggantian**

Sebagian Pakan Komersil Dengan Tepung Roti Afkir Sampai Level 60% Terhadap Pertumbuhan Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*)”

METEDO PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini sudah di laksanakan pada tanggal 28 Februari 2021 sampai 20 Maret 2021 di laksanakan di Komplek Sapta Marga Kelurahan Sungai Pinang Kecamatan Bungo Dani Kabupaten Bungo

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan, dimana setiap unit percobaan terdiri dari lima ekor puyuh, masing masing perlakuan adalah sebagai berikut:
 R0 = 100 % pakan komersil
 R1 = 85 % pakan komersil + 15 % tepung roti afkir
 R2 = 70 % pakan komersil + 30 % tepung roti afkir
 R3 = 55 % pakan komersil + 45 % tepung roti afkir
 R4 = 40 % pakan komersil + 60 % tepung roti afkir

Tabel 1 : Nilai nutrisi pada bahan penyusun pakan

Bahan Pakan	Em (Kka /kg)	Persentase (%)		
		Protein	Lemak	SK
1. Komersil*	3708.46	21 %	4.0 %	4.0 %
2. Tepung Roti Afkir**	3500	12 %	11 %	8.0 %

Sumber : * PT. Charoen Pokphand Indonesia 2012

** PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk.1996

Tabel 2 : Nilai Gizi Pakan Penelitian Masing – Masing Perlakuan

Pakan Perlakuan	Nilai Gizi			
	Protein (%)	Lemak (%)	SK (%)	EM (KKal/Kg)
R0	21	4.0	4.0	3708.46
R1	19.65	5.05	4.6	3677.19
R2	18.3	6.1	5.2	3642.92
R3	16.95	7.15	5.8	3614.65
R4	15.6	8.2	6.4	3583.38

Parameter Yang Di Amati

1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum (rasyaf, 1993), diperoleh dengan menghitung selisih pakan yang diberikan dengan pakan yang tersisa. Perhitungan konsumsi ransum dilakukan setiap minggu dan akhir penelitian.

2. Pertambahan Berat Badan

Pertambahan berat badan diperoleh dengan menghitung selisih berat badan akhir dengan awal (Anggorodi, 1979). Pertambahan bobot badan dilakukan setiap minggu dan akhir penelitian.

3. Konversi Ransum

Konversi ransum (Siregar dan Pramu, 1980), diperoleh dengan

membandingkan jumlah pakan yang dikonsumsi dengan berat badan. Perhitungan konversi ransum dilakukan setiap minggu dan akhir penelitian.

4. Efisiensi Pakan (%)

Card dan Nesheim (1972), menyatakan bahwa nilai efisiensi penggunaan pakan menunjukkan banyaknya penambahan bobot badan yang dihasilkan dari satu kilogram pakan. Perhitungan efisiensi pakan dilakukan setiap minggu dan akhir penelitian.

Analisis Statistik

(Steel dan Torrie, 1994), data yang diperoleh dianalisis secara statistic dengan menggunakan analisis keragamandengan model matematika sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + t_i + \Sigma_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai Pengamatan pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

μ = Nilai tengah umum

t_i = Pengaruh perlakuan ke i

Σ_{ij} = Galat percobaan pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

i = Urutan perlakuan (1,2,3,4,5)

j = Urutan ulangan (1,2,3,4)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum (g/ekor)

Konsumsi ransum merupakan jumlah pakan yang dimakan dalam jumlah waktu tertentu yang akan digunakan oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup dan zat makanan lain (Wahju, 2004). Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% pengaruh sangat nyata terhadap konsumsi ransum burung puyuh ($P < 0,01$). Rataan konsumsi ransum selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rataan Konsumsi Ransum Selama Penelitian

Perlakuan	Rata-Rata (gr)
R0 = 100% Pakan Komersil + 0% Tepung Roti Afkir	527,55 ^c
R1 = 85% Pakan Komersil + 15% Tepung Roti Afkir	530,22 ^{bc}
R2 = 70% Pakan Komersil + 30% Tepung Roti Afkir	532,22 ^{ab}
R3 = 55% Pakan Komersil + 45% Tepung Roti Afkir	535,42 ^a
R4 = 40% Pakan Komersil + 60% Tepung Roti Afkir	534,30 ^{ab}
KK = 0,52%	531,94

Keterangan : Angka Yang Diikuti Oleh Huruf Kecil Yang Berbeda Menunjukkan Berbeda Nyata Menurut Uji Lanjut DNMRT 5% ($P < 0,05$)

Dari Tabel 3, diatas dapat dilihat bahwa hasil uji lanjut DNMRT menunjukkan R0 tidak berbeda dengan R1 tetapi berbeda dengan R2, R3 dan R4. Hal ini menggambarkan konsumsi ransum cenderung meningkat dengan perlakuan R4 (60%) adalah yang terbaik, karena perlakuan R3 tidak berbeda

dengan R4. Rataan konsumsi ransum pada penelitian ini berkisar antara 527,55gr – 535,42gr. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Hertamawati (2006), yaitu 350,29gr – 503, 94gr dengan pemberian pakan secara terbatas pada puyuh fase grower. Tingginya konsumsi ransum diduga

karena kandungan energi metabolis pada perlakuan tersebut lebih rendah, keberadaan ransum dengan energi metabolis yang semakin menurun mengakibatkan konsumsi ransum semakin meningkat. Menurut Garnida (2002), menyatakan bahwa jumlah konsumsi ransum pada puyuh tergantung dari energi metabolis yang terkandung dalam ransum. Lebih lanjut juga dinyatakan Setyawan (2006), bahwa puyuh mengkonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat

makanan lainnya, sehingga apabila kebutuhan energi terpenuhi maka puyuh akan berhenti makan.

Pertambahan Berat Badan (g/ekor)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan berat badan burung puyuh ($P < 0,01$). Rataan pertambahan berat badan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rataan Pertambahan Berat Badan Selama Penelitian

Perlakuan	Rata-Rata (gr)
R0 = 100% Pakan Komersil + 0% Tepung Roti Afkir	159,85 ^{ab}
R1 = 85% Pakan Komersil + 15% Tepung Roti Afkir	160,16 ^{ab}
R2 = 70% Pakan Komersil + 30% Tepung Roti Afkir	163,21 ^a
R3 = 55% Pakan Komersil + 45% Tepung Roti Afkir	152,31 ^b
R4 = 40% Pakan Komersil + 60% Tepung Roti Afkir	141,50 ^c
KK = 3,71%	155,40

Keterangan : Angka Yang Diikuti Oleh Huruf Kecil Yang Berbeda Menunjukkan Berbeda Nyata Menurut Uji Lanjut DNMRT 5% ($P < 0,05$)

Dari Tabel 4, diatas dapat dilihat bahwa hasil uji lanjut DNMRT menunjukkan perlakuan R0 tidak berbeda dengan R1 dan R2 tetapi berbeda dengan R3 dan R4. Hal ini menggambarkan R1 dan R2 cenderung meningkat kemudian menurun pada R3 sehingga perlakuan R2 (30%) adalah yang terbaik. Rataan pertambahan berat badan yang diperoleh pada penelitian ini adalah berkisar 141,50gr – 163,21gr. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Anggorodi (1995), bahwa rata-rata pertambahan berat badan puyuh berkisar 100gr – 140gr. Karena pertambahan berat badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi pakan, dimana konsumsi yang dihasilkan tidak berbeda akan menghasilkan pertambahan

berat badan yang tidak berbeda pula. Menurut Kartadisastra (1997), menyatakan bahwa pertambahan berat badan ternak berbanding lurus dengan konsumsi pakan, dimana semakin tinggi berat badan semakin tinggi pula konsumsinya terhadap pakan. Pernyataan tersebut didukung oleh Leeson and Summers (1991), menyatakan bahwa pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi pakan.

Konversi Ransum (g/ekor)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konversi ransum burung pada penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Rataan konversi ransum selama

penelitian dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Rataan Konversi Ransum Selama Penelitian

Perlakuan	Rata-Rata (gr)
R0 = 100% Pakan Komersil + 0% Tepung Roti Afkir	3,29 ^c
R1 = 85% Pakan Komersil + 15% Tepung Roti Afkir	3,30 ^c
R2 = 70% Pakan Komersil + 30% Tepung Roti Afkir	3,26 ^c
R3 = 55% Pakan Komersil + 45% Tepung Roti Afkir	3,51 ^b
R4 = 40% Pakan Komersil + 60% Tepung Roti Afkir	3,78 ^a
KK = 3,86%	3,42

Keterangan : Angka Yang Diikuti Oleh Huruf Kecil Yang Berbeda Menunjukkan Berbeda Nyata Menurut Uji Lanjut DNMRT 5% (P<0,05)

Dari Tabel 5, diatas dapat dilihat bahwa hasil uji lanjut DNMRT menunjukkan perlakuan R0 tidak berbeda dengan R1 dan R2 tetapi berbeda dengan R3 dan R4. Hal ini menggambarkan R0,R1, dan R2 cenderung penurunan tetapi tidak berbedanya pada saat R3, konversi ransum berbeda nyata dengan R2 dan R4. Hal ini diduga konsumsi ransum meningkat sampai dengan level R4 sehingga konsumsi ransum terbaik pada R2 karena konversi ransum dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan penambahan berat badan sehingga terlihat bahwa perlakuan R2 (30%) lebih baik dibandingkan dengan R3 dan R4. Rataan konversi ransum yang diperoleh pada penelitian ini adalah berkisar 3,26gr – 3,78gr. Hasil ini tidak jauh berbeda dari penelitian Sugiharto (2005), menyatakan bahwa konversi ransum burung puyuh sampai panen berkisar antara 3,40gr –

3,50gr. Semakin kecil angka konversi ransum maka penggunaan pakan semakin efisien dan sebaliknya jika angka konversi besar maka penggunaan ransum tidak efisien (Campbell, 1984). Menurut Mardiansyah (2013), yang menghasilkan konversi ransum puyuh sebesar 2,68gr – 3,40gr pada burung puyuh umur 3 – 12 minggu, dan penelitian Taryati (2010), dengan kisaran rataan konversi ransum puyuh adalah 3,63gr – 3,84gr.

Efisiensi pakan (%)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa efisiensi pakan burung pada penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% berpengaruh sangat nyata (P<0,01). Rataan efisiensi pakan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6 . Rataan Efisiensi Pakan Selama Penelitian

Perlakuan	Rata-Rata (%)
R0 = 100% Pakan Komersil + 0% Tepung Roti Afkir	30,29 ^a
R1 = 85% Pakan Komersil + 15% Tepung Roti Afkir	30,20 ^a
R2 = 70% Pakan Komersil + 30% Tepung Roti Afkir	30,66 ^a
R3 = 55% Pakan Komersil + 45% Tepung Roti Afkir	28,44 ^b
R4 = 40% Pakan Komersil + 60% Tepung Roti Afkir	26,48 ^c
KK = 3,67%	29,21

Keterangan : Angka Yang Diikuti Oleh Huruf Kecil Yang Berbeda Menunjukkan Berbeda Nyata Menurut Uji Lanjut DNMRT 5% (P<0,05)

Dari Tabel 6, diatas dapat dilihat bahwa hasil uji lanjut DNMRT menunjukkan perlakuan R0 tidak berbeda dengan R1 dan R2 tetapi berbeda dengan R3 dan R4. Hal ini menggambarkan R0,R1 dan R2 cenderung meningkat kemudian menurun pada R3 dan R4 sehingga perlakuan R2 (30%) adalah yang terbaik. Rataan efisiensi pakan yang diperoleh pada penelitian ini adalah berkisar 26,48% – 30,66%. Penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Suroso dkk (2015), bahwa rata-rata efisiensi pakan puyuh berkisar 38,95% – 57,78%. Karena banyaknya pakan yang terbuang disebabkan paruh puyuh tidak dipotong selama penelitian. Menurut Soeparno (1994), berpendapat bahwa pakan yang dikonsumsi dan dicerna dengan baik dapat lebih efisien untuk produktifitas ternak.

Perbedaan dalam efisiensi pakan dalam penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% mampu meningkatkan efisiensi pakan secara sangat nyata. Hal ini menunjukkan bahwa roti afkir

DAFTAR PUSTAKA

Anggorodi, 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum, PT Gramedia, Jakarta.

Anggoradi, R 1995. Kemajuan Miktahir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia Press. Jakarta

Astawan, M. 2007. Kandungan Serat Dan Gizi Pada Roti Unggul Mie Dan Nasi. Kompas Cyber Media, Bogor.

berperan dalam proses pencernaan pakan yang lebih optimal, sehingga zat-zat makanan yang terkandung dalam pakan lebih banyak dimanfaatkan oleh tubuh ternak untuk memproduksi bobot badan yang lebih tinggi. Menurut Sipayung (2012), menyatakan bahwa efisiensi pakan merupakan cerminan dari konversi pakan, dimana semakin rendah nilai konversi pakan maka efisiensi penggunaan pakan semakin tinggi, begitu juga sebaliknya.

KESIMPULAN

1. Penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung roti afkir sampai level 60% berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi ransum, penambahan berat badan, konversi ransum dan efisiensi pakan.
2. Perlakuan R2 (70 % pakan komersil + 30 % tepung roti afkir) merupakan perlakuan yang terbaik.

SARAN

Disarankan kepada peternak puyuh untuk menggunakan perlakuan R2 (70 % pakan komersil + 30 % tepung roti afkir), karena memberikan hasil yang terbaik pada semua parameter yang diamati.

Card, I. E and M. C. Nesheim. 1972. Poultry Production. 11th Ed,

Lea and Febinger Philadelphia. New York

Campbell , W. 1984. Principles of fermentation technology. Peragaman Press. New York.

Direktorat Pembibitan Ternak. (2011). Pedoman Pembibitan Burung Puyuh yang Baik.

- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2012. Statistik Populasi Puyuh. Kementrian Pertanian Republik Indonesia.
- Garnida, D. 2002. Pengaruh Imbangan Energi Protein Ransum dan Tingkat Kepadatan dalam Kandang Terhadap Performan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Periode Pertumbuhan. Jurnal Bionatura, Vol. 4, No. 1, Maret 2002 : 40-49. Diunduh Juli 2021
- Kastadisastra, H. R. 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia. Kanisius, Yogyakarta.
- Leeson, S. and J. D. Summers., 2001. Commercial Poultry Nutrition, Third Edition. Departement of Animal and Poultry Science. University of Guelph, Canada
- Mardiansyah A. 2013. Performa Produksi dan Organ Dalam Puyuh Diberi Pakan Mengandung Dedak Gandum dan Tepung Daun Mengkudu. Skripsi. Bogor. (ID): Institut Pertanian Bogor.
- PT. Nippon Indosari Corpindo 1996
- PT. Charoen Pokphand Indonesia. 2012. Kandungan Nutrisi Ransum. Label Ransum. PT. Charoen Pokphand Jaya Indonesia. Lampung
- Rasyaf, M. 1993. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, A.P., M. Sabarani Dan Pramus 1981. Terknik Beternak Ayam Pedaging. Agromedia Jakarta
- Steel, R.G.D. dan J. Torrie. 1994. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik. Alih Bahasa B. Sumantri. Gramedia. Jakarta.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan ke-2. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sugiharto, R.E. 2005. Meningkatkan Keuntungan Beternak Puyuh. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Taryati, 2010. Evaluasi Penambahan Ekstrak Cuplikan (*physalis angulate*) dalam Air Minum Terhadap Daya Hambatan Bakteri *Salmonella Typhimurium* dan Performa Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) 0-4 Minggu. Skripsi Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan V, Gajah Mada University Press. Yogyakarta