

Pengaruh Substitusi Pakan Fermentasi Kelakai dan Dedak Padi pada Pakan Komersial terhadap Performa Ayam Broiler Fase Starter

Herlinae, Kristina, Ameridia Pauselli

Fakultas Peternakan Universitas Kristen Palangka Raya

E-mail: torangherlinae3@gmail.com

Diterima: 8 November 2024. Disetujui: 12 Desember 2024

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of substitution of fermented kelakai feed (*Stenochlaena palutris*) and rice bran in commercial feed on the performance of starter phase broiler chickens. This research used a Completely Randomized Design (CRD) with Treatment A = Fermented Feed 0% + BR 100%, Treatment B = Fermented Feed 5% + BR 95, Treatment C = Fermented Feed 10% + BR 90%, Treatment D = Fermented Feed 15% + BR 85%. The results of this research are that the substitution of fermented kelakai feed (*Stenochlaena palutris*) and rice bran in commercial feed has a very significant effect on feed consumption at the age of 1 week and 3 weeks. Body weight gain from 1 week to 3 weeks also showed no effect. Feed conversion at 3 weeks showed a real effect but at 1 week and 2 weeks had no effect.

Keywords: Fermented, *Stenochlaena palutris*, broiler chickens

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari substitusi pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi pada pakan komersial terhadap performa ayam broiler fase starter. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan Perlakuan A = Pakan Fermentasi 0% + BR 100%, Perlakuan B = Pakan Fermentasi 5% + BR 95, Perlakuan C = Pakan Fermentasi 10% + BR 90%, Perlakuan D = Pakan Fermentasi 15% + BR 85%. Hasil penelitian ini adalah substitusi pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi pada pakan komersial berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan umur 1 minggu dan 3 minggu. Pertambahan bobot badan umur 1 minggu hingga 3 minggu juga menunjukkan tidak berpengaruh. Konversi pakan pada umur 3 minggu menunjukkan pengaruh yang nyata namun pada umur 1 minggu dan 2 minggu tidak berpengaruh.

Kata kunci: Fermentasi, *Stenochlaena palutris*, ayam broiler

PENDAHULUAN

Permintaan akan bahan pangan hewani akan semakin meningkat. Daging ayam broiler sebagai salah satu jenis bahan makanan yang mengandung nilai protein yang cukup tinggi. Ayam broiler merupakan jenis ayam yang menghasilkan daging yang tergolong cepat dalam pertumbuhan dan perkembangannya, sehingga menjadi salah satu ternak yang sekarang dipelihara dalam jumlah banyak untuk memenuhi permintaan pasar.

Ransum merupakan faktor penentu keberhasilan usaha ternak ayam broiler. Biaya pakan yang harus dikeluarkan pada usaha ternak ayam sangat besar yaitu 60-70% dari total biaya produksi, upaya-upaya yang dapat menekan biaya ransum sangat perlu diterapkan agar dapat meningkatkan pendapatan peternak (Rasyaf,

2007). Mengingat biaya pakan yang mahal maka diupayakan pemanfaatan limbah pertanian atau pun adanya tanaman vegetasi lokal yang berlimpah yang belum termanfaatkan secara baik.

Vegetasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) sebagai salah satu jenis tanaman yang termasuk plasma nutfah dan merupakan salah satu sumber pangan. Pada lahan tanah gambut jenis vegetasi ini dapat tumbuh subur pada musim hujan maupun musim kemarau masih bisa didapat daun muda. Kelakai merupakan tanaman jenis pakis atau paku-pakuan, termasuk dalam famili *pteridaceae* yang banyak tumbuh dan berkembang di Kalimantan Tengah.

Kelebihan dari proses fermentasi adalah dengan bantuan mikroorganisme dapat menurunkan serat kasar, mendegradasi lignin, memecah ikatan lignin, meningkatkan

kandungan protein kasar, memperbaiki rasa dan aroma pakan. Fermentasi dapat berjalan optimal jika ditambahkan sumber karbohidrat mudah larut seperti dedak maupun pollard. Menurut Santoso dan Aryani (2007) menyatakan bahwa penambahan dedak sebagai sumber energi dapat mengoptimalkan pertumbuhan mikroorganisme efektif sehingga proses fermentasi dapat optimal. Keberhasilan proses fermentasi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain ketersediaan substrat, mikroorganisme, lama fermentasi, pH dosis inokulum dan suhu (Astuti, dkk, 2013).

Pada penelitian Edo Prayitno (2022) bahwa hasil laboratorium fermentasi kelakai dan dedak padi menghasilkan Protein kasar 17,21%, Lemak 11,65 dan Serat Kasar 7,6%. Penambahan hingga 7,5% pada pakan basal memberikan hasil yang sama dengan yang tanpa penambahan. Dari hasil tersebut bahwa pakan fermentasi kelakai dan dedak padi tidak berpengaruh negatif terhadap pertambahan bobot badan hingga ayam berumur tiga minggu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi praktik Fakultas Peternakan Universitas Kristen Palangka Raya di jalan G.S. Rubay, RTA Milono Km 8,5 Palangka Raya. Penelitian dilaksanakan mulai dari tanggal 15 Maret sampai dengan 15 Mei 2024.

Bahan yang digunakan adalah ayam broiler, pakan BR 1, dedak, kelakai, gula merah, air, EM4. Sedangkan alat yang digunakan adalah Timbangan, kandang, tempat makan dan minum, lampu dan alat tulis.

Dalam penelitian ini rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Metode linear aditif menurut petunjuk dari Hanafiah (2003) sebagai berikut:

$$X_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

X_{ij} = Nilai pengamatan ke j dari perlakuan ke-i

μ = Nilai tengah dari seluruh perlakuan

T_i = Pengaruh dari perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Error percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

Cara pembuatan dedak padi dan kelakai fermentasi:

1. Siapkan 17 kg dedak padi, 17 kg kelakai, 3% gula merah, dan 3% EM4 (dari berat bahan).
2. Campurkan air bersih 4 liter dengan gula merah dan EM4 tersebut aduk hingga rata.
3. Campur larutan dengan dedak padi secara bertahap dan aduk hingga rata.
4. Masukkan hasil pencampuran ke tempat/ tong plastik dan tutup rapat jangan ada udara masuk.
5. Simpan pada suhu ruang dan tidak terkena sinar matahari langsung, biarkan selama 7 hari.
6. Setelah 7 hari pakan fermentasi dibuka dan diangin-anginkan hingga kering.
7. Pakan siap digunakan untuk penelitian.

Perlakuan dalam penelitian sebagai berikut:

Perlakuan A = Pakan Fermentasi 0% + BR 100%

Perlakuan B = Pakan Fermentasi 5% + BR 95%

Perlakuan C = Pakan Fermentasi 10% + BR 90%

Perlakuan D = Pakan Fermentasi 15% + BR 85%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum Ayam Broiler

Hasil penelitian pengaruh substitusi pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi pada pakan komersial terhadap konsumsi pakan ayam broiler fase starter pada umur 1 minggu, 2 minggu, dan 3 minggu disajikan masing-masing pada Tabel 1 di bawah ini. Hasil analisis sidik ragam terhadap konsumsi pakan pada umur 1 minggu dan konsumsi pada umur 3 minggu menunjukkan berpengaruh sangat nyata. Sedangkan hasil analisis sidik ragam pada umur 2 minggu menunjukkan konsumsi yang tidak berpengaruh.

Tabel 1. Rata-rata konsumsi pakan

Perlakuan	Umur/minggu (gram/ekor/hari)		
	I ^(**)	II	III ^(**)
A	13,04 ^b	43,97	67,30 ^a
B	13,26 ^b	52,47	74,39 ^b
C	11,55 ^a	45,66	76,14 ^{bc}
D	12,16 ^{ab}	46,95	78,72 ^c

Keterangan: (**) angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda sangat nyata pada UJD ($P > 0,01$).

Pada Tabel 1 di atas terlihat bahwa pada umur 1 minggu menunjukkan konsumsi yang berbeda-beda. Perlakuan C (PF 10% + BR 90%)

dan D (PF 15% + BR 85%) menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang sangat nyata, akan tetapi sangat nyata jika dibandingkan dengan A (PF 0% + BR 100%) dan B (PF 5% + BR 95%). Perlakuan A (PF 0% + BR 100%), B (PF 5% + BR 95%) dan D (PF 15% + BR 85%) tidak berbeda sangat nyata akan tetapi berbeda sangat nyata dengan C (PF 10% + BR 90%). Perbedaan ini sangat random atau dalam hal ini tidak mengikuti arah perkembangan kandungan nutrisi yang ada. Perbedaan tersebut bisa saja terjadi akibat ayam masih beradaptasi dengan pakan dan lingkungan yang ada, sehingga setiap ayam merespons dengan tingkat yang berbeda. Hal ini didukung pendapat Rasyaf (2003) konsumsi itu dipengaruhi oleh suhu, sistem pemberian pakan, frekuensi pakan, kesehatan ayam, kualitas pakan serta sifat genetik dari ayam broiler. Didukung pendapat Ichwan (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pada unggas adalah kandungan serat kasar dalam pakan, tingkat kualitas pakan, dan palatabilitas atau cita rasa pakan.

Dari Tabel 1 di atas terlihat pada minggu 1, minggu ke 2 dan minggu ke 3 bahwa rata-rata jumlah konsumsi pakan pada tiap minggu penelitian menunjukkan peningkatan seiring dengan bertambahnya umur dan bertambahnya bobot badan ternak ayam broiler. Hal ini menunjukkan bahwa pakan memang sangat dibutuhkan dalam tumbuh kembangnya ternak. Hal ini sesuai pendapat Sinaga (2009) konsumsi ransum sangat dipengaruhi berat badan dan umur ternak konsumsi ransum akan semakin meningkat dengan meningkatnya berat badan ternak. Jumlah ransum yang dikonsumsi juga akan bertambah dengan bertambahnya umur ternak.

Jumlah konsumsi pakan juga dipengaruhi oleh rasa dan bau sehingga pakan penelitian dapat dikonsumsi dengan baik oleh ayam. Hal ini didukung pendapat Rasyaf (1996), palatabilitas ransum merupakan daya tarik suatu ransum atau bahan ransum yang dapat menimbulkan selera makan ternak. Hubungan ransum terhadap palatabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya yaitu rasa, bau dan warna dari bahan ransum.

Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler

Hasil penelitian pengaruh substitusi pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi pada pakan komersial terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler fase

starter pada umur 1 minggu, 2 minggu dan 3 minggu disajikan pada Tabel 2. Hasil analisis sidik ragam terhadap Pertambahan bobot badan ayam pada umur 1 minggu, 2 minggu dan umur 3 minggu sama-sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata. Tidak berpengaruh nyatanya perlakuan terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler pada umur tersebut dapat dipahami sebagai akibat adanya kandungan nutrisi protein dari semua perlakuan hanya memiliki selisih yang sedikit yaitu pada rentang 19,58%-20% dan pada saat yang bersama kandungan lemak terjadi peningkatan seiring dengan semakin besarnya substitusi pakan fermentasi kelakai dan dedak padi pada pakan komersial semakin meningkat pula kandungan lemak. Berdasarkan kandungan nutrisi tersebut maka dapat dipahami bahwa pada antar perlakuan menunjukkan pengaruh yang sama terhadap pertambahan bobot badan atau dengan kata lain penggunaan substitusi pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi berpengaruh yang sama dengan yang tanpa substitusi pakan fermentasi.

Tabel 2. Rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler

Perlakuan	Umur/minggu (gram/ekor/hari)		
	I	II	III
A	6,99	14,39	29,35
B	7,66	15,91	23,29
C	7,36	16,78	25,22
D	7,25	14,04	26,49

Pada Tabel 2 di atas terlihat bahwa pada antar perlakuan pada masing-masing umur menunjukkan nilai pertambahan bobot badan (gram/ekor/hari) yang tidak jauh berbeda. Hal ini sebagai akibat adanya kandungan protein yang tidak jauh berbeda. Protein pada pakan memegang peranan penting dalam tumbuh kembangnya tubuh ternak. Hal ini didukung Ichwan (2003) bahwa protein merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pertambahan berat badan, mengingat fungsi protein sebagai unsur pembentuk jaringan tubuh, maka banyak konsumsi pakan yang masuk ke dalam tubuh ayam mengakibatkan pakan terserap oleh tubuh sehingga terjadi pembentukan tubuh. Abidin (2003) menyatakan bahwa, faktor yang mempengaruhi terhadap pertambahan berat badan adalah konsumsi pakan.

Konversi Ransum Ayam Broiler

Hasil rataan konversi ransum masing-masing minggu penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata konversi ransum

Perlakuan	Umur/minggu		
	I	II	III ^(*)
A	1,96	3,78	2,31 ^a
B	1,73	3,43	3,21 ^b
C	1,57	2,75	3,08 ^b
D	1,68	3,36	3,14 ^b

Keterangan: (*) angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada UJD ($P>0,05$).

Dari Tabel 3 di atas terlihat bahwa nilai konversi pada umur 1 minggu masing-masing perlakuan A (PF 0% + BR 100%), B (PF 5% + BR 95%), C (PF 10% + BR 90%) dan D (PF 15% + BR 85%) memiliki nilai yang kecil yaitu berkisar antara 1,57-1,96. Konversi pada umur 2 minggu antara 2,75-3,78 sedangkan pada umur 3 minggu nilai konversi pada 2,31-3,21. Dari tabel 3 terlihat bahwa perlakuan tanpa substitusi bahan pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi pada pakan komersial memiliki pengaruh yang sama dengan perlakuan substitusi hingga 15% pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi pada pakan komersial. Jika dibandingkan dengan konversi pakan PT. Cibadak Indah Sari Farm (2008) bahwa pada umur 1 minggu, 2 minggu dan minggu 3 konversi pakannya 0,88; 1,10 dan 1,30 maka nilai konversi pakan hasil penelitian ini masih lebih besar. Dengan demikian semua pakan penelitian masih belum efisien dalam menghasilkan bobot badan. Semakin kecil nilai konversi ransum maka semakin efisien ternak tersebut dalam mengonversikan pakan ke dalam bentuk daging. Hal ini didukung pendapat Rasyaf (1994) bahwa semakin kecil konversi ransum berarti pemberian ransum semakin efisien, namun jika konversi ransum tersebut membesar, maka malah terjadi pemborosan. Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, tipe pakan yang digunakan, *feed additive* yang digunakan dalam pakan, manajemen pemeliharaan dan suhu lingkungan. Didukung pendapat James (2004) makin baik mutu ransumnya, maka makin kecil pula konversi ransumnya. Baik tidak mutu ransum ditentukan oleh seimbang tidak zat gizi pada ransum itu dengan yang diperlukan oleh tubuh ayam.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian substitusi pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi pada pakan komersial berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan umur 1 minggu dan 3 minggu.
2. Pertambahan bobot badan umur 1 minggu hingga 3 minggu juga menunjukkan tidak berpengaruh. Konversi pakan pada umur 3 minggu menunjukkan pengaruh yang nyata namun pada umur 1 minggu dan 2 minggu tidak berpengaruh.
3. Tingkat substitusi pakan fermentasi kelakai (*Stenochlaena palutris*) dan dedak padi 5% hingga 15% pada pakan komersial masih dapat memberikan tingkat pertambahan bobot badan yang sama dengan yang tanpa substitusi pakan fermentasi kelakai pada fase starter.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2003 Meningkatkan Produktivitas Ayam Pedaging. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Edo Prayitno, 2022. Pengaruh Penambahan Pakan Fermentasi Kelakai dan Dedak Padi Pada Pakan Komersil Terhadap Performan Ayam Broiler Fase Starter. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Kristen Palangka Raya.
- Hanafiah, Kemas. Ali. 1993, Rancangan Percobaan : Teori dan Aplikasi. Rajawali Jakarta.
- Ichwan. 2003. Membuat Pakan Ayam Ras pedaging. Cetakan I. PT. Agromedia Pustaka Utama. Jakarta.
- James, R. G. 2004. Modern Livestock And Poultry Production. 7th end. Thomson Delmar Learning Inc., FFA Activities, London.
- Rasyaf, M. 1994. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1996. Panduan Beternak ayam Pedaging. Penebar Swadaya.
- Rasyaf, M. 2003. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta. Utama, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2007. Beternak Ayam Pedaging. Penebar swadaya.

- Santoso, U. dan I. Aryani. 2007. Perubahan Komposisi Kimia Daun Ubi Kayu yang Difermentasi oleh EM4. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 2(2): 53-56.
- Sinaga, Sauland. 2009. *Nutrisi dan Ransum Ternak Unggas*. Jakarta. Wordpress.com.
- PT Cibadak Indah Sari Farm. 2008. Super Broiler Jumbo 747. [www. Cibadak.com](http://www.Cibadak.com) (Mei 2008).