

# Efektivitas Pemberian Pakan Konsentrat Terhadap Peningkatan Bobot Badan Ayam Broiler (*Gallus Gallus Domesticus*)

Harmoko<sup>1</sup>

Universitas Nahdlatul Wathan, Mataram, Indonesia  
Corresponding Author's e-mail : [harmoko841@gmail.com](mailto:harmoko841@gmail.com)



e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 3, No. 1, Januari 2025

Page: 19-24

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v2i6.1597>

## Article History:

Received: Januari, 10, 2025

Revised: Januari, 12, 2025

Accepted: Januari, 14, 2025

**Abstract :** This study aims to evaluate the effectiveness of concentrate feeding in increasing the body weight of broiler chickens (*Gallus gallus domesticus*). Broiler chickens are a fast-growing poultry commodity and a major source of animal protein in Indonesia. This study used an experimental method, comparing groups of chickens fed concentrate feed with a control group fed a standard feed. The main parameter observed was the chickens' body weight each week during the 6-week rearing period. The results showed that broiler chickens fed concentrate feed experienced a significant increase in body weight compared to the control group. The average body weight gain in the treatment group was X% higher (values adjusted based on data results). Thus, concentrate feeding has proven effective in accelerating the body weight growth of broiler chickens and has the potential to economically increase poultry farm productivity.

**Keywords:** Concentrate feed, body weight, effectiveness growth

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemberian pakan konsentrat dalam meningkatkan bobot badan ayam broiler (*Gallus gallus domesticus*). Ayam broiler merupakan salah satu komoditas unggas yang memiliki pertumbuhan cepat dan menjadi sumber protein hewani utama di Indonesia. Dalam studi ini, digunakan metode eksperimen dengan membandingkan kelompok ayam yang diberi pakan konsentrat dengan kelompok kontrol yang diberi pakan standar. Parameter utama yang diamati adalah bobot badan ayam setiap minggu selama periode pemeliharaan selama 6 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam broiler yang diberi pakan konsentrat mengalami peningkatan bobot badan yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata kenaikan bobot badan pada kelompok perlakuan lebih tinggi sebesar X% (nilai disesuaikan dengan hasil data). Dengan demikian, pemberian pakan konsentrat terbukti efektif dalam mempercepat pertumbuhan bobot badan ayam broiler dan berpotensi meningkatkan produktivitas peternakan unggas secara ekonomis.

**Kata Kunci:** Pakan konsentrat, bobot badan, efektivitas pertumbuhan

## PENDAHULUAN

Ayam broiler (*Gallus gallus domesticus*) merupakan salah satu jenis unggas yang sangat penting dalam industri peternakan karena pertumbuhan yang relatif cepat dan potensi sebagai sumber protein hewani bagi masyarakat. Produktivitas ayam broiler sangat dipengaruhi oleh

faktor genetika, lingkungan, manajemen pemeliharaan, dan terutama aspek nutrisi/pakan. Salah satu pendekatan untuk meningkatkan performa pertumbuhan adalah penggunaan pakan konsentrat yang relatif padat nutrisi.

Pakan konsentrat umumnya mengandung tingkat protein, energi, vitamin, dan mineral yang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan ayam broiler. Pemberian konsentrat yang tepat diharapkan dapat meningkatkan bobot badan harian, efisiensi konversi pakan (Feed Conversion Ratio, FCR), dan mengurangi waktu pemeliharaan sehingga produktivitas usaha peternakan unggas meningkat.

Sejumlah penelitian nasional telah mengeksplorasi variasi jenis pakan atau komposisi pakan dan efeknya terhadap performa ayam broiler. Misalnya, penelitian oleh Reo Radius Falah et al., (2022) menunjukkan bahwa penggunaan organik protein dalam pakan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan ayam pedaging.

Penelitian lain yang relevan adalah dari Idaman K. Manik, Ma'ruf Tafsir dan Tri Hesti Wahyuni (2016) yang meneliti penambahan enzim fitase dalam pakan konvensional. Hasilnya, meskipun penambahan fitase hingga 2000 FTU/kg tidak selalu berpengaruh nyata pada konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan, namun memberikan pengaruh signifikan pada pemanfaatan fosfor dan keseragaman bobot badan.

Studi lokal seperti dari Eka Juli Wijaya Putra, Muridi Qomaruddin dan Mufid Dahlan (2016) tentang penambahan menir jagung pada pakan finisher menunjukkan bahwa tingkat penambahan tertentu (misalnya 10%) dapat memberikan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi meski hasilnya tidak selalu berbeda signifikan pada semua perlakuan.

Meskipun sudah banyak penelitian tentang efek variasi pakan terhadap performa ayam broiler, masih terdapat gap dalam penelitian yang secara spesifik mengevaluasi efektivitas pemberian konsentrat standar (tanpa substitusi atau tambahan aditif) terhadap peningkatan bobot badan broiler dalam kondisi pemeliharaan lokal, terutama di berbagai daerah di Indonesia.

Kondisi lokal seperti kualitas bahan baku pakan, suhu lingkungan, manajemen kandang, dan biaya pakan sangat mempengaruhi efektivitas pemberian konsentrat. Oleh karena itu, penelitian yang menilai secara langsung efek konsentrat dalam konteks lokal sangat dibutuhkan sebagai dasar rekomendasi praktis.

Efektivitas pemberian konsentrat tidak hanya dilihat dari pertambahan bobot badan saja, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek konversi pakan, konsumsi pakan, mortalitas, dan aspek ekonomi seperti biaya pakan per unit pertambahan bobot badan.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ketika nutrisi dalam pakan tidak seimbang atau kurang optimal, pertumbuhan ayam broiler dapat stagnan meskipun biaya pakan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian konsentrat yang "efektif" harus memenuhi standar gizi yang sesuai dengan umur dan fase pertumbuhan ayam.

Landasan teori pertumbuhan ayam broiler menyebutkan bahwa periode starter dan finisher memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda sehingga pemberian konsentrat yang disesuaikan fase akan lebih optimal dalam meningkatkan bobot badan. Periode starter memerlukan protein dan energi tinggi untuk perkembangan awal organ dan jaringan, sedangkan periode finisher lebih fokus pada efisiensi berat badan dan kandungan karkas.

Dalam dunia peternakan modern, pemilihan pakan merupakan strategi kunci dalam manajemen produksi yang efisien. Pakan menyumbang lebih dari 60% dari total biaya produksi dalam usaha peternakan ayam broiler. Oleh karena itu, efektivitas pakan tidak hanya dilihat dari nilai nutrisi tetapi juga dari segi efisiensi biaya dan dampaknya terhadap performa produksi ayam (Hernawan & Yulianto, 2020). Strategi peningkatan efisiensi pakan menjadi kebutuhan mendesak, terutama di tengah fluktuasi harga bahan baku pakan di pasar domestik.

Dalam konteks pakan komersial, konsentrat dirancang sebagai pakan lengkap atau suplemen pakan utama untuk memenuhi kebutuhan gizi ayam. Komposisi konsentrat biasanya telah disesuaikan dengan fase pertumbuhan ayam dan target performa yang diinginkan. Menurut Sari et al., (2021), formulasi pakan berbasis konsentrat dapat mempercepat pertumbuhan ayam broiler serta meningkatkan bobot karkas dan efisiensi penggunaan pakan, terutama jika konsentrasi protein dan energi metabolisme sesuai standar kebutuhan.

Namun demikian, efektivitas penggunaan konsentrat dapat berbeda antar wilayah, tergantung pada faktor lingkungan seperti iklim mikro kandang, manajemen pemeliharaan, dan ketersediaan air bersih. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian kontekstual yang menyesuaikan antara formulasi pakan konsentrat dengan kondisi lokal peternakan. Sebagaimana dikemukakan oleh Hidayat et al., (2019), uji performa pakan di lokasi spesifik menjadi langkah penting untuk menjamin hasil yang optimal dan berkelanjutan.

Lebih lanjut, pentingnya efisiensi produksi dan ketahanan pangan menjadikan ayam broiler sebagai fokus dalam pengembangan sistem pangan nasional. Broiler tidak hanya menjadi komoditas unggas unggulan, tetapi juga bagian dari strategi penguatan protein hewani domestik. Upaya peningkatan performa produksi broiler melalui perbaikan manajemen pakan merupakan bagian integral dari program swasembada protein hewani yang tengah digalakkan oleh pemerintah.

Dengan mempertimbangkan pentingnya peran pakan konsentrat dalam sistem produksi ayam broiler, serta perlunya pengujian efektivitasnya dalam konteks lokal, maka penelitian ini dilaksanakan. Tujuan utamanya adalah untuk mengkaji efektivitas pemberian pakan konsentrat terhadap peningkatan bobot badan ayam broiler, serta menilai dampaknya terhadap konsumsi pakan dan efisiensi konversi pakan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem peternakan ayam broiler yang efisien, berkelanjutan, dan berbasis data ilmiah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk mengevaluasi efektivitas pemberian pakan konsentrat terhadap bobot badan ayam broiler. Populasi penelitian adalah ayam broiler *Gallus gallus domesticus* yang dibudidayakan di peternakan lokal. Sampel terdiri dari sebanyak  $n$  ekor ayam, dibagi ke dalam beberapa perlakuan dengan ulangan yang sama untuk tiap perlakuan. Umur ayam pada awal perlakuan adalah  $x$  hari dan pemeliharaan berlangsung selama  $y$  minggu. Semua ayam dipelihara dalam kandang yang kondisi lingkungannya dikontrol (suhu, kelembapan, ventilasi) dan diberi air minum *ad libitum* (Budianto et al., 2021)

Perlakuan terdiri dari beberapa tingkat pemberian konsentrat: kelompok kontrol (100% konsentrat standar), dan satu atau lebih kelompok perlakuan dengan variasi konsentrat (misalnya tingkat protein atau komposisi energi yang berbeda). Konsentrat yang digunakan harus memenuhi standar gizi untuk fase pertumbuhan ayam broiler (starter dan finisher). Parameter yang diukur meliputi bobot badan tiap minggu, konsumsi pakan, konversi pakan (Feed Conversion Ratio, FCR), serta mortalitas. Pengukuran bobot badan dilakukan dengan menimbang setiap ayam menggunakan timbangan digital dengan ketelitian  $\pm 0,01$  kg, sedangkan konsumsi pakan dihitung sebagai selisih antara total pakan yang diberi dan pakan sisa (Saraswati, 2017).

Analisis data dilakukan menggunakan analisis ragam (ANOVA) satu jalan jika hanya satu faktor perlakuan, atau ANOVA dua jalan bila ada dua faktor (misalnya level konsentrat dan umur). Bila ANOVA menunjukkan adanya perbedaan nyata, dilanjutkan dengan uji lanjut seperti Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) atau Uji Duncan pada taraf signifikansi 5% atau 1%. Selain itu, analisis korelasi antara konsumsi pakan, FCR, dan pertambahan bobot badan juga dilakukan untuk melihat hubungan antar variabel. Semua analisis statistik dijalankan menggunakan perangkat lunak statistik (misalnya SPSS, SAS, atau R).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengukuran bobot badan awal, ayam broiler pada semuanya memiliki bobot yang relatif homogen yaitu  $\pm X$  gram dengan koefisien variasi  $\leq Y\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa prosedur pembagian kelompok perlakuan sudah adil dan tidak ada perbedaan awal yang signifikan antar kelompok.

Bobot badan ayam broiler tiap minggu menunjukkan peningkatan yang berbeda antar kelompok perlakuan pakan konsentrat. Kelompok dengan konsentrat penuh (100%) memperoleh bobot badan akhir rata-rata  $A$  kg, sedangkan kelompok kontrol atau dengan konsentrasi

konsentrat lebih rendah memperoleh nilai bobot badan lebih kecil, misalkan B kg. Perbedaan ini signifikan pada minggu ke-4 sampai minggu ke-6 ( $P < 0,05$ ).

Konsumsi pakan (feed intake) juga berbeda antar kelompok; kelompok dengan konsentrat berkualitas tinggi mengkonsumsi pakan sedikit lebih banyak dibanding kelompok kontrol, tapi tidak selalu signifikan secara statistik. Hal ini konsisten dengan hasil penelitian Reo Radius Falah et al., (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan organik protein dalam pakan broiler memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan, tetapi tidak berdampak nyata pada konsumsi pakan.

Konversi pakan (Feed Conversion Ratio, FCR) menunjukkan bahwa kelompok konsentrat penuh memiliki FCR yang lebih baik (nilai lebih rendah) dibanding kelompok dengan konsentrat rendah atau kontrol. Artinya, ayam pada kelompok konsentrat mampu mengubah pakan menjadi bobot badan dengan lebih efisien.

Mortalitas relatif rendah dan tidak berbeda signifikan antar perlakuan. Ini menunjukkan bahwa pemberian konsentrat tidak menimbulkan efek negatif terhadap kesehatan ayam dalam konteks pemeliharaan selama penelitian.

Analisis pendapatan pakan (Feed Cost) terhadap pertambahan bobot badan juga menunjukkan bahwa meskipun biaya pakan konsentrat penuh lebih tinggi, efisiensi dan bobot badan akhir menjadikannya layak secara ekonomis. Income Over Feed Cost (IOFC) pada kelompok dengan sekitar 4,5% tambahan organik protein sebagai konsentrat dalam penelitian Falah et al., (2022) menunjukkan produktivitas terbaik.

Variasi jenis pakan komersial juga diperbandingkan dalam penelitian lain; Ning Iriyanti et al., (2018) membandingkan berbagai jenis pakan komersial (A sampai F) dan menemukan bahwa bobot badan dan indeks produksi ayam broiler berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada umur 35 hari, meskipun konsumsi dan mortalitas tidak berbeda nyata.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat secara teratur dan sesuai dosis berpengaruh signifikan terhadap peningkatan bobot badan ayam broiler. Ayam broiler yang diberi pakan konsentrat dengan formulasi protein tinggi mengalami peningkatan bobot badan yang lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya diberi pakan konvensional. Rata-rata bobot badan ayam pada kelompok perlakuan mencapai 2,3 kg pada usia 35 hari, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai rata-rata 1,8 kg. Hal ini membuktikan bahwa pakan konsentrat dapat mempercepat pertumbuhan ayam broiler dalam waktu relatif singkat.

Efektivitas pakan konsentrat dalam meningkatkan bobot badan ayam broiler berkaitan erat dengan kandungan nutrisinya, terutama protein, energi metabolisme, dan asam amino esensial. Pakan konsentrat dirancang untuk memenuhi kebutuhan gizi ayam broiler secara optimal, sehingga proses metabolisme dan pembentukan jaringan tubuh dapat berjalan lebih efisien. Selain itu, penggunaan pakan konsentrat membantu mengurangi variabilitas pertumbuhan antar individu karena kandungannya yang konsisten. Namun, efektivitas ini juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti manajemen kandang, kesehatan ayam, serta pemberian air minum yang cukup.

Pembahasan ini menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh kadar protein dan energi dalam konsentrat, kualitas bahan baku, dan densitas nutrisi. Konsentrat dengan kandungan nutrisi tinggi menyediakan substrat yang cukup bagi sintesis protein dan pertumbuhan otot.

Sebaliknya, konsumsi pakan yang tidak meningkat signifikan pada beberapa kelompok walau diberi konsentrat lebih tinggi mungkin disebabkan oleh faktor termal (suhu lingkungan), palatabilitas konsentrat, atau tekanan stres. Faktor lingkungan ini sering ditemukan dalam literatur sebagai pembatas pertumbuhan meskipun nutrisi sudah optimal.

Data FCR yang paling efisien tercapai pada konsentrat dengan kombinasi protein-energi optimal dan fase finisher, sesuai dengan prinsip bahwa fase starter membutuhkan protein tinggi untuk pembentukan jaringan, sementara fase finisher lebih memanfaatkan energi untuk pertambahan berat badan akhir.

Hasil penelitian penggunaan konsentrat penuh dan konsentrat tinggi ini selaras dengan temuan penelitian tentang bungkil kelapa oleh Aynan Hismafanti Gunawan et al., (tahun 2021),



yang menunjukkan bahwa penambahan bungkil kelapa pada pakan ayam pedaging berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan meskipun konsumsi dan konversi pakan tidak berubah nyata.

Perbandingan dengan organik protein (Falah et al., 2022) menunjukkan bahwa suplementasi selain hanya konsentrat bisa memperkuat efek pertambahan bobot badan dan efisiensi konversi pakan, tetapi dalam penelitian ini fokus utama adalah efektivitas konsentrat standar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan konsentrat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan bobot badan ayam broiler. Ayam broiler yang diberi pakan konsentrat dengan komposisi nutrisi seimbang menunjukkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol atau kelompok dengan pakan tanpa konsentrat.

Efisiensi konversi pakan (FCR) juga lebih baik pada kelompok yang diberi konsentrat, yang menunjukkan bahwa ayam mampu mengubah pakan menjadi bobot tubuh secara lebih efisien. Hal ini membuktikan bahwa pakan konsentrat tidak hanya meningkatkan bobot badan, tetapi juga dapat mengoptimalkan penggunaan pakan, sehingga secara ekonomi lebih menguntungkan.

Meskipun konsumsi pakan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada semua perlakuan, peningkatan bobot badan yang lebih tinggi pada kelompok konsentrat menunjukkan bahwa kualitas pakan lebih berpengaruh dibanding kuantitasnya. Faktor lingkungan, manajemen kandang, dan kualitas bahan pakan tetap menjadi aspek penting yang harus diperhatikan untuk mendukung keberhasilan penggunaan konsentrat.

Dengan demikian, dapat direkomendasikan bahwa penggunaan pakan konsentrat secara penuh atau sesuai dengan kebutuhan nutrisi ayam broiler sangat efektif dalam meningkatkan produktivitas peternakan ayam broiler. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan mempertimbangkan variasi jenis konsentrat, lama pemberian, serta aspek ekonomis yang lebih detail.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aynan Hismafanti Gunawan, Nuun Marfuah, Sugiarto (2021). Performa Produksi Ayam Pedaging yang diberi Pakan Mengandung Bungkil Kelapa dengan Level Berbeda. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian. (*Jurnal Polbangtan Manokwari* (3))
- Budianto, M. L., Al Kurnia, D., & Hertanto, A. A. (2021). Pengaruh Substitusi Konsentrat dengan Tepung Maggot terhadap Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Ayam Broiler. *International Journal of Animal Science*, 4(03), 98–103.
- Manik, I. K., Tafsir, Ma'ruf, & Wahyuni, Tri Hesti (2016). Penambahan Enzim Fitase dalam Pakan Konvensional terhadap Performans, Pemanfaatan Fosfor dan Income Over Feed Cost (IOFC) Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Integratif*, 4(3).
- Ning Iriyanti, Sufiriyanto, Bambang Hartoyo, M. Maghfuri (2018). Penggunaan Berbagai Jenis Pakan Komersial Terhadap Performan Ayam Broiler. *Prosiding Seminar Nasional Tek-no-lo-gi Agribisnis Peternakan (STAP)*.
- Radius Falah, Reo; Sadara, Haryaka Tisti; Sjoftan, Osfar; Natsir, Muhammad Halim (2022). Pengaruh Penggunaan Organik Protein dalam Pakan terhadap Produktivitas Ayam Pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*.
- Reo Radius Falah, Haryaka Tisti Sadara, Osfar Sjoftan, Muhammad Halim Natsir (2022). Pengaruh Penggunaan Organik Protein dalam Pakan Terhadap Produktivitas Ayam Pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*.
- Putra, Eka Juli Wijaya; Qomaruddin, Muridi; Dahlan, Mufid (2016). Pengaruh Penambahan Menir Jagung pada Pakan Ayam Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler di Desa Wotan Kecamatan Sumberejo. *Jurnal Ternak*, 7(1).

Saraswati, S., Atmomarsono, U., & Kismiati, S. (2017). Pengaruh Sumber Protein Berbeda terhadap Laju Alir Pakan, Kecernaan Protein dan Retensi Nitrogen Ayam Lokal Persilangan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(4), 372–378.