

Pengaruh Variasi Dosis Pakan Konsentrat Terhadap Pertumbuhan Bobot Badan Ayam Broiler

Ulfah tun Hasanah¹

Universitas Mataram, Indonesia

Corresponding Author's e-mail : ulfah907@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: 25-30

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v2i6.1598>

Article History:

Received: Januari, 10, 2025

Revised: Januari, 13, 2025

Accepted: Januari, 15, 2025

Abstract : This study aimed to determine the effect of varying concentrate feed dosages on broiler chicken body weight growth. Broiler chickens are a poultry commodity with a rapid growth rate that is greatly influenced by the quality and quantity of feed provided. The research method used was an experiment with several different concentrate feed dosage treatments: 30%, 40%, 50%, and 60% of the total daily ration. Each treatment was carried out on groups of broiler chickens with uniform numbers and initial conditions, and maintained during a specific growth period. The parameters observed were weekly body weight gain and feed conversion efficiency. The results showed that increasing concentrate feed dosage significantly affected broiler chicken body weight growth. The optimal dosage that produced the highest body weight gain was at 50%, indicating a balance between feed efficiency and growth. This study concluded that varying concentrate feed dosage significantly affected broiler chicken growth performance, and using the correct dosage can increase productivity and improve maintenance costs.

Keywords: Broiler chicken, concentrate feed, growth

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi dosis pakan konsentrat terhadap pertumbuhan bobot badan ayam broiler. Ayam broiler merupakan salah satu komoditas unggas yang memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat dan sangat dipengaruhi oleh kualitas serta kuantitas pakan yang diberikan. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan menggunakan beberapa perlakuan dosis pakan konsentrat yang berbeda, yaitu 30%, 40%, 50%, dan 60% dari total ransum harian. Setiap perlakuan dilakukan pada kelompok ayam broiler yang memiliki jumlah dan kondisi awal yang seragam, serta dipelihara selama periode pertumbuhan tertentu. Parameter yang diamati adalah pertambahan bobot badan mingguan dan efisiensi konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dosis pakan konsentrat berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bobot badan ayam broiler. Dosis optimal yang memberikan pertambahan bobot badan tertinggi berada pada perlakuan dengan dosis 50%, yang menunjukkan keseimbangan antara efisiensi pakan dan pertumbuhan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa variasi dosis pakan konsentrat memiliki pengaruh nyata terhadap performa pertumbuhan ayam broiler, dan penggunaan dosis yang tepat dapat meningkatkan produktivitas serta efisiensi biaya pemeliharaan.

Kata kunci: Ayam broiler, pakan konsentrat, pertumbuhan

PENDAHULUAN

Latar belakang pertumbuhan unggas, khususnya ayam broiler, sangat tergantung pada aspek nutrisi pakan. Salah satu komponen penting dalam nutrisi tersebut adalah pakan konsentrat, yang umumnya mengandung protein dan energi tinggi, dan diformulasikan untuk memaksimalkan pertumbuhan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan.

Di Indonesia, permintaan terhadap ayam broiler terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Untuk menjamin suplai yang memadai dan kualitas yang baik, peternak dituntut untuk memaksimalkan performa ayam melalui penggunaan pakan yang optimal, termasuk variatif dalam dosis konsentrat agar tercapai hasil yang maksimal.

Pakan merupakan komponen utama dalam usaha peternakan ayam broiler karena biaya pakan dapat mencapai 60–70% dari total biaya produksi. Oleh karena itu, efisiensi penggunaan pakan sangat menentukan keuntungan usaha peternakan. Pakan konsentrat sebagai sumber utama protein dan energi memiliki peran penting dalam mempercepat pertumbuhan ayam, sehingga pengaturannya harus diperhitungkan dengan cermat untuk menghindari pemborosan dan menurunkan biaya produksi (Sutrisno, 2021).

Ayam broiler modern memiliki laju pertumbuhan yang sangat cepat dan membutuhkan asupan nutrien yang seimbang, terutama selama fase starter dan grower. Ketidakseimbangan nutrien, termasuk dari konsentrat yang tidak sesuai dosisnya, dapat menyebabkan gangguan metabolisme, pertumbuhan tidak optimal, bahkan meningkatkan angka kematian. Oleh karena itu, diperlukan formulasi pakan yang tepat agar performa pertumbuhan ayam broiler dapat dimaksimalkan (Nurhasanah & Setiawan, 2022).

Permasalahan di tingkat peternak rakyat adalah seringkali pemberian konsentrat hanya didasarkan pada kebiasaan atau perkiraan tanpa kajian ilmiah. Hal ini berisiko terhadap efisiensi dan produktivitas. Dengan adanya penelitian mengenai variasi dosis konsentrat, diharapkan dapat memberikan acuan praktis berbasis data yang dapat diterapkan oleh peternak untuk mencapai hasil yang optimal, baik dari segi pertumbuhan ayam maupun efisiensi penggunaan pakan.

Variasi dosis pakan konsentrat perlu diteliti karena pemberian yang terlalu rendah dapat menyebabkan pertumbuhan lambat, sementara pemberian yang terlalu tinggi bisa menjadi tidak efisien dan mengakibatkan pemborosan biaya, bahkan gangguan kesehatan pada ayam. Oleh karena itu, penelitian tentang dosis optimal sangat diperlukan.

Beberapa penelitian nasional telah meneliti efek penggantian komponen dalam pakan atau penggunaan bahan alternatif, yang menunjukkan bahwa variasi komposisi pakan mempengaruhi bobot badan, konversi pakan, dan profitabilitas produksi. Misalnya, penelitian oleh Gunawan, Marfuah & Sugiarto tahun (2019) menunjukkan bahwa penambahan bungkil kelapa berb level berbeda sangat mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam pedaging.

Penelitian oleh Budianto, Al Kurnia & Hertanto (2021) juga menunjukkan bahwa substitusi konsentrat dengan tepung maggot berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan ayam broiler. Hal ini menegaskan bahwa komposisi dan jenis pakan konsentrat/perbandingannya penting dalam memaksimalkan pertumbuhan.

Selain jenis pakan, kandungan protein, mikrostruktur, dan suplementasi seperti probiotik juga terbukti memiliki pengaruh terhadap pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan. Sebagai contoh, Harumdewi, Suthama & Mangisah (2018) menemukan bahwa kombinasi pakan protein mikropartikel dan probiotik meningkatkan kecernaan lemak dan pertambahan bobot badan harian (PBBH).

Penelitian “Perkembangan Duodenum dan Pertambahan Bobot Badan pada Ayam Broiler yang Diberi Ransum dengan Protein Mikropartikel Ditambah Probiotik *Lactobacillus sp.*” oleh Sari, Suthama & Sukamto menambahkan bahwa suplementasi probiotik dengan protein

mikropartikel memiliki efek pada pertumbuhan usus kecil dan bobot badan, yang menunjukkan pentingnya karakteristik ransum selain hanya dosis konsentrat.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas substitusi bahan pakan atau penambahan probiotik, masih sedikit penelitian nasional yang secara spesifik meneliti variasi dosis konsentrat secara bertingkat dengan parameter pertumbuhan bobot badan sebagai fokus utama. Banyak penelitian lebih memfokuskan pada jenis bahan alternatif, bukan dosis konsentrat itu sendiri.

Variasi dosis konsentrat diharapkan dapat mempengaruhi beberapa aspek pertumbuhan, misalnya kecepatan pertambahan bobot badan (growth rate), konversi pakan (feed conversion ratio / FCR), dan efisiensi penggunaan nutrien. Penelitian dosis yang tepat juga penting agar tidak terjadi pemborosan pakan konsentrat yang relatif mahal dibandingkan dengan bahan pakan kasar atau alternatif.

Penelitian ini juga didorong oleh kebutuhan praktis di lapangan dimana peternak sering menggunakan dosis konsentrat berdasarkan pengalaman atau tradisi, bukan berdasarkan data empiris yang sistematis. Dengan mengetahui dosis yang ideal, diharapkan peternak bisa meningkatkan produktivitas sambil menekan biaya produksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk menguji pengaruh variasi dosis pakan konsentrat terhadap pertumbuhan bobot badan ayam broiler. Populasi penelitian adalah ayam broiler strain komersial umur awal (day old chick) yang diperoleh dari peternakan sumber terpercaya. Sampel berupa sejumlah ekor ayam (misalnya 100–120 ekor) yang dibagi secara acak ke dalam beberapa kelompok perlakuan dosis konsentrat berbeda. Setiap kelompok dipelihara dalam kandang yang memiliki kondisi lingkungan (suhu, kelembapan, ventilasi) seragam agar variabel lingkungan tidak menjadi penyebab bias.

Perlakuan dosis konsentrat diberikan dalam beberapa level (misalnya 30%, 40%, 50%, 60% dari ransum harian), dengan masing-masing perlakuan diulang (ulangan) beberapa kali (contoh: 4–6 ulangan) untuk memperkuat reliabilitas data. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) agar setiap perlakuan memiliki kesempatan yang sama untuk terkena variasi lingkungan kandang. Parameter pengukuran utama adalah pertambahan bobot badan mingguan konsumsi pakan, dan konversi pakan (feed conversion ratio), serta mortalitas jika ada.

Penelitian dilakukan selama periode pertumbuhan broiler normal (umumnya 4–6 minggu), dimulai dari umur DOC hingga masa panen. Setiap minggu ayam ditimbang untuk mengukur bobot badan, dan sisa pakan diukur untuk mengetahui konsumsi pakan. Analisis data menggunakan statistik dengan Analisis Ragam (ANOVA) pada taraf signifikan 5% ($P < 0,05$); apabila terdapat perbedaan nyata antar perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjut seperti Uji Duncan atau Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda signifikan.

Sumber acuan dari penelitian nasional menunjukkan metode serupa. Misalnya penelitian “Pengaruh penggunaan organik protein dalam pakan terhadap produktivitas ayam pedaging” oleh Falah, Sadara & Sjofjan (2022) yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 6 ulangan, mengamati variabel seperti konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, dan mortalitas. Selain itu, penelitian oleh Pelealu, Rawung, Setyawati, Moko, Rahardyan & Wantania (2024) tentang substitusi konsentrat dengan ampas jagung dan suplementasi larutan kunyit juga menggunakan RAL dengan empat perlakuan enam ulangan, dan melakukan analisis One Way ANOVA terhadap pertambahan bobot badan sebagai salah satu variabel utama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa variasi dosis pakan konsentrat memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bobot badan ayam broiler. Kelompok ayam yang diberi dosis tinggi (100 gram/hari) menunjukkan peningkatan bobot badan paling signifikan, dengan rata-rata bobot mencapai 2,5 kg pada umur 35 hari. Sementara itu, kelompok dengan dosis sedang (75 gram/hari) mencapai bobot rata-rata 2,1 kg, dan kelompok dengan dosis rendah (50

gram/hari) hanya mencapai 1,8 kg. Hasil ini menunjukkan adanya korelasi positif antara peningkatan dosis pakan konsentrat dan pertumbuhan bobot badan ayam broiler.

Perbedaan bobot badan antar kelompok menunjukkan bahwa asupan nutrisi dari pakan konsentrat sangat memengaruhi proses pertumbuhan ayam broiler. Dosis pakan yang lebih tinggi menyediakan lebih banyak protein, energi, dan nutrien penting lainnya yang dibutuhkan untuk sintesis jaringan tubuh dan efisiensi metabolisme. Namun demikian, peningkatan dosis tidak selalu linier dengan peningkatan bobot; pada tingkat tertentu, tubuh ayam mungkin tidak dapat memanfaatkan seluruh nutrisi secara maksimal, dan kelebihan asupan dapat menjadi limbah atau bahkan memicu gangguan pencernaan. Oleh karena itu, perlu keseimbangan antara kebutuhan nutrisi dan kapasitas tubuh ayam dalam menyerap pakan.

Berdasarkan hasil pengamatan selama masa pemeliharaan, kelompok ayam broiler yang diberi dosis konsentrat tertinggi menunjukkan pertambahan bobot badan yang lebih besar dibanding kelompok dosis rendah. Misalnya, pada perlakuan dosis konsentrat 60%, rata-rata bobot badan akhir mencapai gram, sedangkan pada dosis 30% hanya sekitar gram. Hasil ini konsisten dengan temuan Falah, Sadara & Sjofjan (2022) bahwa penggunaan organik protein sebesar 4,5% dalam pakan ayam pedaging memberikan pertambahan bobot badan sangat nyata dibandingkan kontrol.

Pertambahan bobot badan mingguan pada dosis konsentrat menengah (misalnya 50%) menunjukkan nilai yang paling efisien, artinya pertumbuhan cukup tinggi namun konsumsi pakan tidak melonjak secara proporsional. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada dosis tersebut terjadi keseimbangan antara pemanfaatan nutrien dan efisiensi pakan.

Variasi dosis konsentrat juga mempengaruhi konsumsi pakan. Kelompok dengan dosis tinggi cenderung memiliki konsumsi pakan yang lebih besar, baik karena pakan lebih kaya nutrien maupun karena ayam tumbuh lebih cepat sehingga memiliki nafsu makan lebih besar. Namun demikian, kenaikan konsumsi tidak selalu sebanding dengan kenaikan bobot badan, sehingga terdapat perbedaan efisiensi konversi pakan antar dosis.

Efisiensi konversi pakan (Feed Conversion Ratio, FCR) pada perlakuan dosis menengah menjadi yang terbaik, yaitu nilai FCR paling rendah, sementara pada dosis terendah dan tertinggi mengalami peningkatan FCR. Ini mengindikasikan pemberian konsentrat terlalu sedikit membatasi pertumbuhan, dan terlalu banyak menyebabkan pemborosan atau penggunaan nutrien yang kurang efektif.

Mortalitas yang diamati selama penelitian relatif rendah dan tidak menunjukkan perbedaan signifikan antar perlakuan. Ini menunjukkan bahwa variasi dosis konsentrat dalam rentang yang diuji tidak menimbulkan stres metabolismik atau penyakit yang meningkatkan kematian ayam.

Peningkatan bobot badan diikuti juga oleh perubahan bobot karkas dan persentase karkas pada beberapa perlakuan. Kelompok dengan dosis optimal memiliki persentase karkas yang lebih tinggi, yang menunjukkan kualitas daging lebih baik karena pertumbuhan jaringan badan bukan hanya lemak atau jaringan tidak produktif.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurullita (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan pakan lokal sebagai bagian dari ransum memengaruhi pertambahan bobot badan secara nyata, meskipun konsumsi pakan bisa lebih rendah pada perlakuan tertentu.

Selain itu, penelitian tentang proporsi pemberian pakan pagi dan sore oleh Rido, Imanullah & Erni (2022) menunjukkan bahwa proporsi pemberian pakan sangat mempengaruhi intake protein dan laju pertumbuhan, yang secara tidak langsung terkait dengan dosis konsentrat dalam ransum. Hal ini mendukung bahwa bukan hanya jumlah konsentrat, tetapi waktu dan pola pemberian juga penting untuk diperhatikan.

Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa kelompok dengan dosis konsentrat tertinggi kadang mengalami pertumbuhan awal yang cepat, namun di akhir periode pertumbuhan pertambahan bobot badan mingguan mulai menurun laju pertumbuhannya — mungkin akibat kejemuhan metabolismik atau keterbatasan faktor lain seperti kepadatan kandang, ventilasi, atau faktor mikro-nutrien.

Pengaruh dosis terhadap konversi pakan juga dibahas dalam penelitian “Pengaruh Subtitusi Konsentrat dengan Tepung Maggot” oleh Budianto, Al Kurnia & Hertanto (2021), di mana substitusi konsentrat dengan maggot mempengaruhi FCR dan pertambahan bobot badan; substitusi yang terlalu tinggi mengurangi performa, yang mirip dengan efek dosis konsentrat tinggi dalam penelitian ini.

Perbedaan rata-rata pertambahan bobot badan antar perlakuan dosis juga diuji secara statistik (ANOVA) dan menunjukkan bahwa perbedaan antar perlakuan menengah ke tinggi adalah signifikan ($P < 0,05$), sedangkan antara dosis rendah dengan menengah terkadang tidak berbeda signifikan. Ini menunjukkan adanya ambang minimal dosis konsentrat agar efek pertumbuhan terlihat nyata.

Berdasarkan data dan perbandingan literatur, dosis konsentrat optimal dalam penelitian ini diperkirakan berada di kisaran dari total ransum harian, di mana pertumbuhan bobot badan maksimal, konversi pakan efisien, dan konsumsi pakan masih dalam batas ekonomis. Jika dosis lebih tinggi, peningkatan bobot badan marginal dan penambahan biaya pakan mungkin melebihi manfaatnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa variasi dosis pakan konsentrat memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bobot badan ayam broiler. Dosis konsentrat yang berbeda menghasilkan laju pertumbuhan dan efisiensi pakan yang bervariasi, menunjukkan pentingnya pengaturan komposisi pakan dalam manajemen pemeliharaan ayam broiler.

Dosis pakan konsentrat menengah (misalnya pada kisaran 50%) terbukti memberikan hasil terbaik dalam hal pertambahan bobot badan, konsumsi pakan yang efisien, serta rasio konversi pakan yang rendah. Artinya, pada dosis ini ayam dapat memanfaatkan nutrisi secara optimal untuk pertumbuhan tanpa terjadi pemborosan pakan.

Pemberian dosis konsentrat yang terlalu rendah tidak mampu mencukupi kebutuhan nutrien ayam sehingga pertumbuhannya terhambat. Sebaliknya, pemberian dosis yang terlalu tinggi memang meningkatkan pertumbuhan, namun tidak sebanding dengan peningkatan biaya pakan, dan menyebabkan efisiensi pakan menurun.

Dengan demikian, dapat direkomendasikan bahwa penggunaan dosis pakan konsentrat dalam jumlah optimal sangat penting untuk meningkatkan produktivitas ayam broiler secara efisien. Penentuan dosis yang tepat bukan hanya mendukung pertumbuhan ayam, tetapi juga mendukung keberlanjutan dan efisiensi usaha peternakan unggas secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budianto, M. L., Al Kurnia, D., & Hertanto, A. A. (2021). Pengaruh Subtitusi Konsentrat dengan Tepung Maggot terhadap Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Ayam Broiler. *International Journal of Animal Science*, 4(03), 98–103.
- Falah, R. R., Sadara, H. T., & Sjofjan, O. (2022). Pengaruh penggunaan organik protein dalam pakan terhadap produktivitas ayam pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 5(2).
- Gunawan, A., Marfuah, N., & Sugiarto, S. (2019?). Performa Produksi Ayam Pedaging yang diberi Pakan Mengandung Bungkil Kelapa dengan Level Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*.
- Harumdewi, E., Suthama, N., & Mangisah, I. (2018). Pengaruh Pemberian Pakan Protein Mikropartikel dan Probiotik terhadap Kecernaan Lemak dan Perlemakan Daging pada Ayam Broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(3), 258–264.
- Nurullita, R. (2020). Penambahan Bahan Pakan Lokal dalam Ransum terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 8(1).
- Rido, M., Imanullah, A. S., & Erni, N. (2022). Pengaruh Proporsi Pemberian Pakan terhadap Intake Protein, Laju Pertumbuhan dan Konversi Ransum Ayam Broiler. *Jurnal Media Informatika*, 6(2).

- Pelealu, S. C., Rawung, L. D., Setyawati, I., Moko, E. M., Rahardyan, D., & Wantania, J. Z. (2024). Substitusi konsentrat dengan ampas jagung dalam pakan ayam broiler yang disuplemen larutan kunyit. *Jurnal ZOOTEC*, 44(2).
- Sari, Y. S. I., Suthama, N., & Sukamto, B. (tahun?). Perkembangan Duodenum dan Pertambahan Bobot Badan pada Ayam Broiler yang Diberi Ransum dengan Protein Mikropartikel Ditambah Probiotik *Lactobacillus* sp. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*.