ISSN : 2502-5597; e-ISSN : 2598-6325
Doi: 10.32503/ fillia.v11i2.8639

# PENGARUH PEMBERIAN COMPLETE FEED DAN MOLASSES TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DOMBA DI BRILLIAN FARM MOJOKERTO

**Rico Anggriawan[1*], Agus Triabudi Waluyo[2], Diyah Ayu Candra[3], Camal Adi Maskur[4]**

[1]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Kahuripan Kediri, Pare 64211, Jawa Timur, Indonesia
*email: rico_anggriawan@kahuripan.ac.id
[2]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Kahuripan Kediri, Pare 64211, Jawa Timur, Indonesia
email: agus.tria.budi.waluyo@students.kahuripan.ac.id
[3]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Kahuripan Kediri, Pare 64211, Jawa Timur, Indonesia
email: diyahayu@kahuripan.ac.id
[3]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Kahuripan Kediri, Pare 64211, Jawa Timur, Indonesia
email: cmladi123@gmail.com

Submitted: Maret 2026 Accepted: September 2026

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan molasses dalam *complete* feed terhadap performa pertumbuhan domba fase pertumbuhan pada sistem pemeliharaan intensif. Penelitian dilaksanakan di Brillian Farm Mojokerto selama Oktober – November 2025 dengan menggunakan 20 ekor domba jantan jenis Texel berumur ±6 bulan dan bobot badan awal 18–22 kg. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan, yaitu *complete* feed tanpa molasses (P0), *complete* feed dengan penambahan molasses 50 ml/ekor/hari (P1), 100 ml/ekor/hari (P2), dan 150 ml/ekor/hari (P3), masing-masing dengan lima ulangan. Variabel yang diamati meliputi pertambahan bobot badan harian (PBBH) sebagai indikator utama performa pertumbuhan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan molasses dalam *complete* feed berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap PBBH domba. Perlakuan P3 menghasilkan PBBH tertinggi sebesar 122,40 g/ekor/hari, diikuti P2 sebesar 108,60 g/ekor/hari, P1 sebesar 96,80 g/ekor/hari, dan P0 sebesar 82,50 g/ekor/hari. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa suplementasi molasses hingga 150 ml/ekor/hari dalam *complete* feed merupakan strategi pakan yang efektif untuk meningkatkan performa pertumbuhan domba pada sistem pemeliharaan intensif.
**Kata kunci:** domba, *complete* feed, molasses, pertambahan bobot badan harian, performa pertumbuhan

***ABSTRACT***

*This study aims to evaluate the effect of adding molasses to complete feed on the growth performance of sheep in the growth phase in an intensive husbandry system. The study was conducted at Brillian Farm Mojokerto during October–November 2025 using 20 male Texel sheep aged ±6 months and with an initial body weight of 18–22 kg. The study used an experimental method with a completely randomized design (CRD) consisting of four treatments, namely complete feed without molasses (P0), complete feed with the addition of 50 ml/head/day of molasses (P1), 100 ml/head/day (P2), and 150 ml/head/day (P3), each with five replicates. The variables observed included daily weight gain (DWG) as the main indicator of growth performance. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and followed by Duncan's test. The results showed that the addition of molasses in complete feed had a significant effect (P<0.05) on the DWG of sheep. Treatment P3 produced the highest DWGS of 122.40 g/head/day, followed by P2 at 108.60 g/head/day, P1 at 96.80 g/head/day, and P0 at 82.50 g/head/day. Based on these results, it can be concluded that molasses supplementation up to 150 ml/head/day in complete feed is an effective feeding strategy to improve sheep growth performance in intensive husbandry systems.*
*Keywords: sheep, complete feed, molasses, daily weight gain, growth performance*

ISSN : 2502-5597; e-ISSN : 2598-6325
Doi: 10.32503/ fillia.v11i2.8639

## PENDAHULUAN

Seiring dengan pertumbuhan populasi dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap gizi pangan, kebutuhan protein hewani di Indonesia terus meningkat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rangkuti *et al*. (2024), konsumsi protein hewani di negara ini masih belum memenuhi rekomendasi kecukupan gizi, terutama dari sumber daging ruminansia yang lebih kecil. Karena kandungan asam amino esensialnya yang lengkap, daging domba memiliki potensi besar sebagai sumber protein hewani, menurut hasil penelitian tersebut. Temuan sebelumnya menunjukkan bahwa daging domba memiliki peluang pasar yang stabil, terutama selama peristiwa keagamaan dan budaya; namun, produksi nasional masih belum mampu memenuhi permintaan (Rangkuti *et al*., 2024).

Salah satu subsektor peternakan rakyat di Indonesia adalah peternakan domba, yang memiliki peran strategis dalam penyediaan protein hewani. Menurut laporan dan penelitian empiris oleh Arifin *et al*. (2021), wilayah Jawa Timur memiliki populasi domba yang besar, tetapi produktivitasnya masih rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua faktor utama yang menghambat pertumbuhan berat badan domba adalah sistem pemeliharaan tradisional dan keterbatasan kualitas pakan. Karena bahan pakan lokal yang tersedia dan akses pasar yang mudah, Mojokerto memiliki potensi besar untuk pengembangan bisnis penggemukan domba, menurut penelitian sebelumnya (Arifin *et al*., 2021).

Keberhasilan peternakan domba, terutama selama fase penggemukan, sangat dipengaruhi oleh manajemen produksi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Saputra *et al*. (2022), manajemen pakan yang tidak seimbang secara nutrisi dapat menyebabkan pertumbuhan berat badan yang tidak ideal meskipun pakan yang tersedia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan berkontribusi lebih dari 60% terhadap variasi performa produksi domba. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa perbaikan manajemen pakan melalui formulasi ransum yang tepat dapat meningkatkan penggunaan nutrien dan meningkatkan bobot badan harian domba (Saputra *et al*., 2022).

Sistem pakan lengkap dapat memenuhi semua kebutuhan nutrisi ternak dalam satu ransum. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Kraiprom *et al*. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan pakan lengkap pada domba dapat meningkatkan kecernaan nutrien dan stabilitas fermentasi rumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menambah molasses sebagai sumber energi cepat dapat meningkatkan palatabilitas dan konsumsi pakan. Menurut Rakita *et al*. (2021), molasses juga meningkatkan aktivitas mikroba rumen, yang meningkatkan pemanfaatan protein dan energi. Pada akhirnya, ini akan membantu menambah bobot badan ternak.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana pemberian pakan lengkap dan molasses berdampak pada pertambahan berat badan domba di Peternakan Brillian di Mojokerto. Sebagian besar penelitian masih dilakukan di luar Indonesia dalam kondisi laboratorium atau peternakan skala besar (Kraiprom *et al*., 2022). Penelitian ini baru karena menggunakan kombinasi pakan lengkap dan molasses pada peternakan domba komersial lokal dengan kondisi manajemen khas Mojokerto. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi pakan yang praktis, efektif, dan sesuai dengan kondisi peternakan rakyat Indonesia, didukung oleh temuan penelitian sebelumnya.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Studi ini dilakukan dari Oktober hingga November 2025 di Peternakan Brillian di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Karena peternakan ini menerapkan sistem pemeliharaan intensif dengan kondisi ternak dan manajemen pakan yang hampir sama, lokasi dipilih secara purposive. Arifin *et al*. (2021) menyatakan bahwa memilih lokasi dengan sistem pemeliharaan seragam sangat penting untuk mengurangi variabel lingkungan yang dapat memengaruhi tingkat pertumbuhan ternak. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa homogenitas lingkungan membuat penelitian nutrisi ruminansia lebih valid di dalam. Periode penelitian 8–10 minggu dianggap cukup representatif untuk mengevaluasi respon pertumbuhan domba

ISSN : 2502-5597; e-ISSN : 2598-6325
Doi: 10.32503/ fillia.v11i2.8639

terhadap perlakuan pakan, seperti yang ditunjukkan oleh Saputra *et al*. (2022).

Jumlah populasi dan sampel

Penelitian ini melibatkan semua domba jantan fase pertumbuhan yang dipelihara secara intensif di Brillian Farm. Sampel yang dipilih menggunakan metode purposive terdiri dari 20 ekor domba jantan jenis Texel yang berumur lebih dari atau kurang dari enam bulan dan memiliki berat badan awal antara 18 dan 22 kilogram. Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho *et al*. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan ternak jantan dalam penelitian pertumbuhan dimaksudkan untuk mencegah variasi fisiologis yang disebabkan oleh hormon reproduksi. Menurut penelitian sebelumnya, keseragaman bobot badan awal sangat penting untuk mengurangi bias dalam analisis pertambahan bobot badan (Putra *et al*., 2021). Jumlah sampel ini dinilai cukup untuk penelitian eksperimental nutrisi ternak dengan rancangan acak lengkap (Saputra *et al*., 2022).

Rancangan Penelitian dan Perlakuan

Untuk penelitian ini, digunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari empat perlakuan dan lima ulangan, yang menghasilkan dua puluh unit percobaan. Montgomery (2020) menyatakan bahwa dalam kondisi lingkungan yang relatif homogen, RAL cocok untuk digunakan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa RAL berfungsi dengan baik untuk mengevaluasi bagaimana perlakuan pakan memengaruhi tingkat pertumbuhan ternak ruminansia kecil (Putra *et al*., 2021).
Perlakuan yang diberikan adalah:
P0 : *complete* feed tanpa molasses
P1 : complete feed + molasses 50 ml/ekor/hari
P2 : complete feed + molasses 100 ml/ekor/hari
P3 : complete feed + molasses 150 ml/ekor/hari

Jumlah molasses ditetapkan berdasarkan batas aman konsumsi dan kemampuan molasses untuk menghasilkan energi melalui fermentasi. Menurut Craiprom *et al*. (2022), molasses memiliki kemampuan untuk meningkatkan aktivitas mikroba rumen ketika diberikan pada tingkat yang tepat. Sebagaimana ditunjukkan oleh Rakita *et al*. (2021), pertumbuhan ternak dan efisiensi pemanfaatan nutrien meningkat jika ada peningkatan cepat dalam suplai energi yang tersedia.

Metodologi Penelitian

Penelitian dimulai dengan adaptasi ternak selama 14 hari sebelum tahap perlakuan selama lebih dari atau kurang dari 60 hari. Menurut Cherdthong *et al*. (2020), sebelum perlakuan utama, masa adaptasi diperlukan untuk menstabilkan fermentasi rumen dan konsumsi pakan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa respons pertumbuhan yang lebih konsisten dihasilkan dari adaptasi yang cukup. Molasses diberikan sekali sehari dengan dicampur ke dalam pakan untuk membuatnya lebih enak dan homogen. Air minum disediakan secara ad libitum, sebagaimana direkomendasikan oleh Kraiprom *et al*. (2022) untuk mendukung metabolisme dan fermentasi rumen.

Data Parameter dan Metode Pengumpulan

Pertambahan bobot badan harian (PBBH), yang diperoleh dari penimbangan bobot badan awal dan bobot badan mingguan, adalah parameter utama yang diamati. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putra *et al*. (2021), PBBH adalah indikator yang paling sensitif untuk menilai respon pertumbuhan terhadap perlakuan pakan. Menurut Nugroho *et al*. (2020), menimbang makanan secara berkala pada waktu yang sama dapat mengurangi fluktuasi yang disebabkan oleh jumlah makanan yang ada di saluran pencernaan. Untuk memastikan bahwa tidak ada masalah kesehatan selama penelitian, kondisi umum ternak juga diamati.

Proses Analisis Data

Analisis ragam (ANOVA) digunakan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Montgomery (2020) menyatakan bahwa ANOVA adalah teknik statistik terbaik untuk mengevaluasi perbedaan perlakuan dalam penelitian eksperimental. Apabila terdapat pengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan atau BNT untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Penelitian sebelumnya

ISSN : 2502-5597; e-ISSN : 2598-6325
Doi: 10.32503/ fillia.v11i2.8639

menunjukkan bahwa uji lanjut penting untuk menentukan level molasses yang memberikan respon pertumbuhan optimal (Saputra *et al*., 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian parameter performa pertumbuhan menunjukkan bahwa pemberian molasses pada pakan lengkap memiliki pengaruh signifikan (P<0,05) terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH) domba. Rataan PBBH untuk setiap perlakuan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) Domba yang Diberi Molasses dalam Complete Feed

| Perlakuan | Rata-rata PBBH (g/ekor/hari) | Notasi |
|---|---|---|
| P0 (0 ml) | 82,50 ± 4,20 | c |
| P1 (50 ml) | 96,80 ± 4,75 | b |
| P2 (100 ml) | 108,60 ± 4,30 | ab |
| P3 (150 ml) | 122,40 ± 3,90 | a |

Keterangan: Superskrip berbeda dalam kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05) berdasarkan Uji Duncan.

Perlakuan P0 sebagai kontrol, yang melibatkan pemberian pakan lengkap tanpa penambahan molasses, menghasilkan PBBH rata-rata 82,50 ± 4,20 g/ekor/hari, yang merupakan nilai terendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya (Tabel 1). Hasil ini menunjukkan bahwa pakan lengkap yang diformulasikan seimbang dapat mempertahankan pertumbuhan normal domba, tetapi tidak cukup untuk mendukung laju pertumbuhan yang lebih tinggi. Menurut penelitian Saputra *et al*. (2022), pakan lengkap yang diformulasikan seimbang dapat mempertahankan pertumbuhan normal domba, tetapi lebih banyak energi fermentabel diperlukan untuk meningkatkan kinerja. Penelitian yang dilakukan oleh Putra *et al*. (2021) juga menemukan bahwa pemanfaatan protein rumen menjadi kurang efisien tanpa suplementasi sumber energi cepat yang tersedia. Akibatnya, pertambahan bobot badan menjadi lebih sedikit.

Dengan pemberian molasses 50 ml/ekor/hari (P1), PBBH meningkat menjadi 96,80 ± 4,75 g/ekor/hari, yang berbeda nyata dari kontrol (P<0,05). Menurut Rakita *et al*. (2021), penambahan molasses pada ransum ruminansia dapat membantu sintesis protein mikroba dengan meningkatkan sinkronisasi energi dan nitrogen di dalam rumen. Peningkatan ini menunjukkan bahwa molasses mulai berfungsi sebagai sumber energi cepat yang tersedia bagi mikroba rumen. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian Kraiprom *et al*. (2022), suplementasi molasses pada level rendah-sedang dapat meningkatkan konsumsi pakan dan efisiensi fermentasi. Pada akhirnya, ini akan berdampak positif pada peningkatan bobot badan ternak.

Pada perlakuan P2, PBBH meningkat menjadi 108,60 ± 4,30 g/ekor/hari, secara statistik tidak berbeda dengan P1, tetapi menunjukkan peningkatan yang lebih besar. Hasil ini menunjukkan bahwa menambah molasses hingga tingkat sedang membantu mikroba rumen mendapatkan lebih banyak energi tanpa mengganggu fermentasi. Cherdthong *et al*. (2020) menunjukkan bahwa kecernaan bahan kering dan organik dapat ditingkatkan dengan meningkatkan energi fermentabel dalam ransum pakan lengkap. Menurut penelitian yang dipublikasikan oleh Kraiprom *et al*. (2022), tingkat molasses dapat meningkatkan hasil pertumbuhan ternak ruminansia kecil dengan menghasilkan sekitar 5% hingga 10% dari kebutuhan energi harian mereka.

Dengan penambahan molasses 150 ml/ekor/hari, perlakuan P3 menghasilkan PBBH tertinggi (122,40 ± 3,90 g/ekor/hari), yang berbeda nyata (P<0,05) dibandingkan dengan perlakuan lain. Hasil ini menunjukkan bahwa pada level ini, kombinasi pakan lengkap dan molasses memberikan keseimbangan nutrien terbaik untuk mendukung pertumbuhan domba. Menurut Rakita *et al*. (2021), suplai gula sederhana dari molasses dapat mempercepat pertumbuhan mikroba rumen dan meningkatkan produksi asam lemak volatil sebagai sumber energi utama ternak. Menurut penelitian Saputra *et al*. (2022), keseimbangan antara protein dari ransum lengkap dan energi yang cepat tersedia dari sumber seperti molasses menghasilkan peningkatan PBBH yang signifikan.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa complete feed berperan

ISSN : 2502-5597; e-ISSN : 2598-6325
Doi: 10.32503/ fillia.v11i2.8639

sebagai penyedia nutrien dasar yang stabil dan seragam, sedangkan molasses berfungsi sebagai sumber energi fermentabel yang meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrien dalam rumen. Berdasarkan penelitian Wibowo *et al*. (2021) pada domba fase pertumbuhan, penggunaan complete feed terbukti mampu menekan variasi konsumsi pakan dan menghasilkan respon pertumbuhan yang lebih seragam antar ternak. Hasil penelitian Sari *et al*. (2022) melaporkan bahwa penambahan sumber energi mudah difermentasi, seperti molasses, dapat meningkatkan aktivitas mikroba rumen dan memperbaiki keseimbangan energi–protein. Didukung oleh temuan Nugroho *et al*. (2023), kombinasi ransum lengkap dengan suplementasi energi cair menghasilkan peningkatan pertambahan bobot badan harian secara bertahap dan konsisten, yang menunjukkan adanya efek sinergis antara complete feed dan molasses dalam mendukung performa pertumbuhan domba fase pertumbuhan. Ini menunjukkan bahwa pakan lengkap sebagai sumber nutrien lengkap dan molasses sebagai sumber energi fermentabel yang cepat tersedia bekerja sama untuk meningkatkan pemanfaatan nutrien dan efisiensi fermentasi rumen. Oleh karena itu, molasses dapat direkomendasikan sebagai strategi pakan yang bermanfaat untuk meningkatkan hasil pertumbuhan domba dalam sistem pemeliharaan intensif. Ini harus dilakukan pada tingkat yang tepat dalam ransum pakan lengkap.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan molasses ke dalam pakan lengkap memiliki efek nyata (P<0,05) terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH) domba fase pertumbuhan. Sementara pemberian pakan lengkap tanpa molasses hanya dapat membantu pertumbuhan dasar, suplementasi molasses secara bertahap meningkatkan PBBH seiring dengan peningkatan tingkat pemberian. Perlakuan dengan molasses 150 ml/ekor/hari menghasilkan PBBH tertinggi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Brillian Farm Mojokerto atas izin, bantuan, dan fasilitas yang diberikan selama penelitian ini. Dibutuhkan dukungan untuk menyediakan ternak, sarana prasarana, dan bantuan teknis di lapangan agar penelitian dapat berjalan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu penelitian dan karya ilmiah ini secara langsung maupun tidak langsung.

## DAFTAR PUSTAKA

Arifin, M., Widodo, Y., & Lestari, R. (2021). Productivity of small ruminants under intensive and semi-intensive systems. *Tropical Animal Science Journal*, 44(4), 467–475. DOI: https://doi.org/10.5398/tasj.2021.44.4.467

Cherdthong, A., Foiklang, S., & Wanapat, M. (2020). Effects of dietary energy sources on rumen fermentation and growth performance of ruminants. *Animal Feed Science and Technology*, 266, 114545. DOI: https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2020.114545

Kraiprom, T., Jantarat, S., Yaemkong, S., Cherdthong, A., & Incharoen, T. (2022). Feeding Thai native sheep molasses either alone or in combination with urea-fermented sugarcane bagasse. *Veterinary Sciences*, 9(8), 415. DOI: https://doi.org/10.3390/vetsci9080415

Montgomery, D. C. (2020). *Design and Analysis of Experiments* (10th ed.). Wiley. DOI: https://doi.org/10.1002/9781119492443

Nugroho, T., Haryanto, B., & Santoso, U. (2020). Growth performance of male sheep under controlled feeding systems. *Journal of Livestock Science*, 11(2), 85–92. DOI: https://doi.org/10.33226/jls.2020.11.2.85

Nugroho, T., Widodo, Y., & Lestari, R. (2023). Respon pertumbuhan domba terhadap kombinasi ransum lengkap dan sumber energi cair. *Jurnal Sains Peternakan*,

ISSN : 2502-5597; e-ISSN : 2598-6325
Doi: 10.32503/ fillia.v11i2.8639

21(1), 33–40. DOI: https://doi.org/10.20961/sainspet.v21i1.68943

Putra, A. R., Prabowo, A., & Wibowo, S. (2021). Effect of complete feed on growth performance of sheep. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 902, 012021. DOI: https://doi.org/10.1088/1755-1315/902/1/012021

Rakita, S., Ribeiro, G., & Abdalla, A. L. (2021). Soybean molasses as an alternative energy source in ruminant diets. *Animals*, 11(2), 514. DOI: https://doi.org/10.3390/ani11020514

Rangkuti, F. A., Suryani, A., & Nurhayati, T. (2024). Consumption and production challenges of sheep meat in Indonesia. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 22(2), 91–97. DOI: https://doi.org/10.29244/jintp.22.2.91-97

Saputra, R., Haryanto, B., & Prabowo, A. (2022). Feeding management strategies to improve sheep growth performance. *Journal of Livestock Science*, 13(3), 201–209. DOI: https://doi.org/10.33226/jls.2022.13.3.201

Sari, D. P., Susanti, S., & Kurniawan, A. (2022). Suplementasi molasses dalam ransum terhadap kecernaan dan performa domba lokal. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 24(3), 247–254. DOI: https://doi.org/10.25077/jpi.24.3.247-254.2022

Wibowo, S., Prabowo, A., & Haryanto, B. (2021). Pengaruh pemberian complete feed terhadap performa pertumbuhan domba jantan fase penggemukan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 8(2), 85–92. DOI: https://doi.org/10.33772/jitpt.v8i2.18452