

PENGARUH PENGGUNAAN DEDAK RUMPUT LAUT ORGANIK TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PRODUKSI TELUR DAN KONVERSI PAKAN PADA AYAM RAS PETELUR

Gilang Muhammad Roziqy Pratamas, Umi Kalsum², Dyah Lestari Yulianti²

¹*Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang*

²*Dosen Peternakan Universitas Islam Malang*

Email : 22101041039@unisma.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh dari penambahan dedak rumput laut organik pada beberapa level dalam ransum yaitu konsumsi pakan, produksi telur serta nilai dari konversi pakan (Feed Conversion Ratio) ayam petelur. Bahan uji berupa dedak rumput laut organik berasal dari limbah industri pengolahan agar-agar. Percobaan dilaksanakan di Desa Pegelaran, Kabupaten Malang, pada 29 September–4 November 2025. Sebanyak 160 ekor ayam petelur strain Lohmann Brown, umur 9 bulan digunakan sebagai hewan percobaan. Penelitian ini menerapkan rancangan acak lengkap menggunakan empat perlakuan serta empat ulangan. P0 (0%), P1 (5%), P2 (10%), dan P3 (15%), dedak rumput laut dalam ransum pakan. Hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa penambahan dedak rumput laut organik sampai taraf 15%, tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan, produksi telur, maupun konversi pakan.

Kata kunci : dedak rumput laut organik, ayam petelur, konsumsi pakan, produksi telur, serta konversi pakan

THE INFLUENCE OF ORGANIC SEAWEED BRAN SUPPLEMENTATION ON FEED INTAKE, EGG PRODUCTION, AND FEED CONVERSION IN LAYING HENS

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the effect of adding organic seaweed bran at several levels in the ration, namely feed consumption, egg production, and the value of the feed conversion ratio (FCR) of laying hens. The test material was organic seaweed bran derived from waste from the agar-agar processing industry. The experiment was conducted in Pegelaran Village, Malang Regency, on September 29–November 4, 2025. A total of 160 Lohmann Brown strain laying hens, aged 9 months, were used as experimental animals. This study implemented a completely randomized design with four treatments and four replications. P0 (0%), P1 (5%), P2 (10%), and P3 (15%), seaweed bran in the feed ration. The results of the analysis of variance showed that the addition of organic seaweed bran up to 15% did not affect feed consumption, egg production, or feed conversion.

Keywords : seaweed bran, egg-laying hens, feed intake, egg production, feed conversion

PENDAHULUAN

Pengeluaran untuk pakan adalah elemen yang paling signifikan dalam usaha penggemukan ayam bertelur, mencakup sekitar 70% dari total biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi. Ketersediaan bahan pakan utama seperti jagung dan bungkil kedelai semakin terbatas, sementara harganya cenderung meningkat. Kondisi ini mendorong perlunya pemanfaatan bahan pakan alternatif yang memiliki nilai nutrisi memadai, mudah diperoleh, dan ekonomis. Pemanfaatan limbah organik, termasuk limbah industri, menjadi salah satu strategi untuk menghasilkan bahan pakan baru yang berkelanjutan.

Oleh karena itu, evaluasi terhadap penggunaan dedak rumput laut organik dalam ransum ayam petelur perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana bahan ini dapat dimanfaatkan tanpa mengganggu konsumsi pakan, tingkat produksi telur, maupun efisiensi konversi pakan. Studi ini juga penting untuk mengidentifikasi apakah penambahan dedak rumput laut dalam ransum dapat berperan sebagai bahan fungsional atau hanya sebagai bahan pengisi (filler) tanpa memberikan dampak fisiologis yang berarti.

Salah satu limbah organik yang berpotensi dijadikan bahan pakan adalah dedak rumput laut, yaitu residu padat dari proses pengolahan agar-

agar. Dedak ini memiliki kandungan mineral dan serat yang cukup tinggi, sehingga berpotensi memengaruhi proses pencernaan dan efisiensi pemanfaatan pakan.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengevaluasi pengaruh berbagai tingkat penambahan dedak rumput laut organik dalam ransum meliputi konsumsi pakan serta produksi telur serta fcr pada ayam ras petelur. Diharapkan hasil riset ini mampu memberikan data tentang kemungkinan pemanfaatan dedak rumput laut sebagai bahan pakan alternatif.

MATERI DAN METODE

Riset ini dilaksanakan di Desa Pegelaran, Kabupaten Malang, selama enam minggu (29 September–4 November 2025). Ternak percobaan terdiri atas 160 ekor ayam ras petelur stain lohmann brown berumur 9 bulan dengan kondisi fisiologis relatif seragam dan dipelihara dalam kandang baterai individu.

Ransum basal digunakan sebagai pakan utama, dan dedak rumput laut organik ditambahkan sesuai perlakuan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang terdiri atas empat perlakuan dengan empat ulangan. Setiap ulangan berisi 10 ekor ayam. Komposisi pakan perlakuan tercantum pada tabel berikut:

Komposisi	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)
Konsentrat	35	35	35	35
Jagung Giling	50	50	50	50
Dedak Padi	15	10	5	0
Dedak Rumput Laut Organik	0	5	10	15
Total	100	100	100	100

Perlakuan yang diberikan adalah

- P0: 0% dedak rumput laut
- P1: 5% dedak rumput laut
- P2: 10% dedak rumput laut
- P3: 15% dedak rumput laut

Parameter yang diamati mencakup:

1. Konsumsi pakan (g/ekor/hari)
diperoleh dari selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan setiap harinya.

2. Produksi telur (HDP)
jumlah produksi telur per hari disesuaikan dengan jumlah ayam yang
3. Konversi pakan (FCR)
Rasio antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan total bobot telur yang dihasilkan.

Data dianalisis dengan ANOVA, jika ditemukan ketidaksamaan yang signifikan, diikuti oleh uji lanjutan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tidak adanya pengaruh signifikan dari penggunaan dedak rumput laut organik berkaitan dengan karakteristik bahan tersebut yang memiliki fraksi serat cukup tinggi dan sulit dicerna oleh ayam. Tanpa perlakuan khusus seperti fermentasi atau ekstraksi untuk menurunkan serat dan meningkatkan ketersediaan nutrisi, dedak rumput laut cenderung hanya berfungsi sebagai bahan pengisi ransum.

Tabel 1. Rata-rata nilai konsumsi pakan

Perlakuan	Rata-rata (g/ekor)
P0	102,5 ± 0
P1	102,43 ± 0,04
P2	102,45 ± 0,09
P3	102,45 ± 0,09

Keterangan : tidak terdapat pengaruh yang nyata ($P>0,05$)

Analisis statistik mengidentifikasi bahwa penambahan dedak rumput laut hingga 15% tidak terdapat pengaruh yang nyata ($P>0,05$). Konsumsi pakan pada seluruh perlakuan relatif seragam, mengindikasikan bahwa dedak rumput laut tidak menurunkan palatabilitas pakan.

Produksi Telur

Tabel 2. rata-rata nilai produksi telur

Perlakuan	Rata-rata (g/ekor/hari)
P0	79,43 ± 9,60
P1	78,43 ± 1,77
P2	78,75 ± 7,12
P3	74,33 ± 4,22

Keterangan : tidak terdapat pengaruh yang nyata ($P>0,05$)

Produksi telur rata-rata pada setiap perlakuan tidak menunjukkan perbedaan

signifikan. Variasi persentase produksi telur masih berada dalam rentang normal untuk ayam umur 37–43 minggu. Tidak adanya pengaruh terhadap produksi telur mengindikasikan bahwa kandungan nutrisi dedak rumput laut belum mampu meningkatkan respons fisiologis reproduksi pada level yang diuji.

Feed Conversion Ratio (FCR).

Tabel 3. rata-rata nilai feed conversion ratio (FCR)

Perlakuan	Rata-rata
P0	2,05 ± 0,26
P1	2,05 ± 0,08
P2	2,07 ± 0,21
P3	2,22 ± 0,17

Keterangan : tidak terdapat pengaruh yang nyata ($P>0,05$)

FCR pada perlakuan P1, P2, dan P3 tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata dibandingkan dengan P0. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan dedak rumput laut tidak memperbaiki maupun menurunkan efisiensi pemanfaatan pakan. Kandungan serat kasar yang cukup tinggi dalam dedak rumput laut diduga membatasi pencernaan dan pemanfaatan energinya, sehingga tidak memberikan dampak positif terhadap konversi pakan.

Dedak rumput laut, sebagai limbah padat, memiliki kandungan serat kasar (terutama selulosa, hemiselulosa, dan polisakarida non-pati lainnya) yang tergolong tinggi. Sistem pencernaan ayam petelur memiliki kemampuan terbatas dalam mencerna serat kasar karena tidak mempunyai enzim khusus, seperti selulase, dalam jumlah yang cukup. Dengan tingginya persentase serat yang tidak dapat dicerna, nilai energi metabolisme (ME) yang tersedia dari dedak rumput laut menjadi rendah, sehingga kontribusi nutrisi pada ransum secara keseluruhan tidak cukup signifikan untuk mendorong peningkatan performa produksi, bahkan pada dosis 15%.

Keseragaman konsumsi pakan di semua perlakuan mengonfirmasi bahwa dedak rumput laut tidak memengaruhi palatabilitas ransum. Namun, ketiadaan peningkatan atau perbaikan kinerja produksi dan efisiensi pakan (FCR) disebabkan oleh rendahnya nilai pencernaan dedak rumput laut. Sebagai limbah padat yang kaya serat kasar, dedak ini mengandung polisakarida non-pati terikat yang sulit dipecah oleh enzim endogen ayam, sehingga membatasi ketersediaan energi

metabolisme dan nutrisi. Selain itu, potensi senyawa bioaktif (seperti mineral atau prebiotik) yang terkandung dalam rumput laut gagal memberikan efek fungsional karena senyawa tersebut terperangkap dalam matriks serat yang keras. Oleh karena itu, tanpa perlakuan pendahuluan (misalnya fermentasi atau ekstraksi) untuk meningkatkan pencernaan dan bioavailabilitas, dedak rumput laut pada dosis hingga 15% hanya bertindak sebagai pengencer ransum tanpa kontribusi signifikan terhadap peningkatan performa produksi ayam layer.

KESIMPULAN

Penggunaan dedak rumput laut organik dalam ransum ayam layer, dapat disimpulkan bahwa pemberian dedak rumput laut organik dengan level 5 persen, 10 persen dan 15 persen tidak menimbulkan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat konsumsi pakan, produksi telur maupun konversi pakan. Penggunaan dedak rumput laut organik hingga 15% dapat menggantikan dedak padi dalam pakan ayam layer.

SARAN

Penelitian lanjutan, disarankan untuk meneliti penggunaan dedak rumput laut organik dengan level yang lebih tinggi. Penelitian lanjutan juga dapat mencakup parameter kualitas telur, guna mengetahui apakah dedak rumput laut berpengaruh pada mutu hasil produksi, bukan hanya jumlahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adji F, Wadjdi, F (2025) Pengaruh Suplementasi Minyak Lemuru Dalam Pakan Dan Jus Daun Afrika Dalam Air Minum Terhadap Konsumsi Pakan Dan Konversi Pakan Ayam Petelur. *Jurnal Dinamika Rekasatwa* Hal 87-99.
- Anggraini dan Yulianti (2025) Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Organik Rumah Makan Dalam Pakan Terhadap Persentase Lemak Abdominal Dan Nilai Ekonomis Pakan Ayam Joper. *Jurnal Dinamika Rekasatwa* Vol 8 No 2. Hal 23-24
- Audio T, Suryanto, D dan Wadjdi, F (2025) Pengaruh Pemberian Ekstrak Herbal Dan Multi Probiotik Pada Air Minum Terhadap Fcr Dan Karkas Pada Ayam

- Jantan Petelur. Jurnal Dinamika Rekasatwa Vol 7, No 1.*
- Reski, S., Mahata, M. E., dan Rizal, Y. (2020). Perendaman Rumput Laut *Turbinaria murayana* dalam Aliran Air Sungai sebelum digunakan sebagai Bahan Pakan Unggas. *Jurnal Peternakan Indonesia. Vol 8 no 1. Hal 56-59*
- Reynaldi dan Sholikhah (2025) Kualitas Telur Ayam Ras Yang Dievaporasi Dengan Getah Pepaya (*Carica Papaya L.*) Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Dinamika Rekasatwa Vol 8, No 1. Hal 22-28*
- Rosani, U., , Hidayat, Yulianti, Azzahra, S. R., dan Putri. (2025). Karakterisasi Rumput Laut berdasarkan Densitas, Warna, dan Rendemen sebagai Bahan Pakan Ruminansia. *Jurnal Peternakan Indonesia, 27(1), 1–8.*
- Sari, N. P., dan Nugroho, D. (2023). *Pengaruh kadar serat kasar pakan terhadap performa produksi ayam pedaging.* *Jurnal Peternakan Nusantara, 12(1), 33–40.*
- Sucipto, A., Lisnanti, E. F., dan Rudiono, D. (2020). Pengaruh Pemberian Probiotik *Bacillus Subtilis* Dan *Saccharomyces Cerevisiae* Terhadap Produksi Ayam Layer Umur 36 Minggu. *Rekasatwa : Jurnal Ilmiah Peternakan, 2(2), 97-102*
- Suryani, D., Pratama, R., dan Fadhillah, N. (2021). *Pengaruh komposisi nutrisi pakan terhadap performa dan produksi telur ayam petelur.* *Jurnal Peternakan Indonesia, 23(2), 88–96.*
- Susanti, N., dan Hartono, T. (2021). Pengaruh rumput laut terhadap performa reproduksi ayam petelur. *Jurnal Ilmu Ternak, 5(1), 33–40.*
- Tamzil, M. H. dan B. Indarsih. (2020). Profil peternakan ayam ras petelur dan analisa faktor pemicu belum tercapainya swasembada telur konsumsi di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia, 13(1), 25-33.*
- Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprojo, S., Prawirokusumo, S., dan Lebdoesoekojo, S. (1998). *Ilmu Makanan Ternak Dasar.* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.