



## **FERMENTASI PAKAN UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI TELUR AYAM BURAS DI KAMPUS STIPER FB**

Liliana Regina Deze<sup>1)</sup>, Wigberta Nai Mano<sup>2)</sup>, Ludgardis Sebo<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Pertenakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Ngada, Indonesia  
Email: [lellydeze00@gmail.com](mailto:lellydeze00@gmail.com)

<sup>2)</sup>Pertenakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Ngada, Indonesia  
Email: [wigbertamano@gmail.com](mailto:wigbertamano@gmail.com)

<sup>3)</sup>Pertenakan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Ngada, Indonesia  
Email: [ludgardissebo@gmail.com](mailto:ludgardissebo@gmail.com)

### **Abstract**

Feed formulated to boost egg production in free-range chickens consists of a balanced blend of ingredients designed to meet the birds' nutritional requirements for laying. High-quality feed must contain appropriate levels of carbohydrates, proteins, fats, vitamins, and minerals. In practice, the use of local ingredients can begin by mixing rice bran, corn, and natural concentrates that have been fermented using M4, molasses, and sugar as microbial starters. This process not only enhances digestibility but also reduces the risk of pathogenic microbial contamination and extends the feed's shelf life. Feed fermentation is a processing technique aimed at improving the nutritional value, digestibility, and shelf life of feed ingredients, particularly those sourced locally. The resulting fermented feed is characterized by an aroma reminiscent of \*tape\* (fermented cassava) or \*tempeh\*, an absence of rancidity or mold, and a brighter color. With proper planning, local ingredients can serve not merely as an alternative but as a primary component of laying hen feed, especially for small- and medium-scale rural farmers.

**Keywords:** Feed, Fermentation, Free-range chickens, Egg production.

### **Abstrak**

Pakan ayam buras untuk meningkatkan produksi telur adalah campuran berbagai bahan pakan yang disusun secara seimbang untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam dalam memproduksi telur. Pakan yang baik harus mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral dalam jumlah yang sesuai. Secara praktis, penggunaan bahan lokal bisa dimulai dengan mencampurkan dedak padi, jagung, dan konsentrat alami yang telah difermentasi menggunakan M4, molases, dan gula sebagai starter mikroba. Hal ini tidak hanya meningkatkan pencernaan, tetapi juga menurunkan risiko kontaminasi mikroba patogen dan memperpanjang daya simpan pakan. Fermentasi pakan merupakan salah satu teknologi pengolahan bahan pakan yang bertujuan untuk meningkatkan nilai nutrisi, pencernaan, dan daya simpan bahan pakan, terutama dari sumber lokal. Dari hasil fermentasi pakan ini diperoleh pakan dengan aroma tape atau tempe, bau yang tidak tengik, tidak berjamur, dan warna lebih ternag. Dengan perencanaan yang baik, bahan lokal tidak hanya menjadi alternatif, tetapi juga dapat menjadi komponen utama dalam pakan ayam petelur, terutama bagi peternak skala kecil dan menengah di pedesaan.

**Kata Kunci:** Pakan, Fermentasi, Ayam Buras, Produksi Telur.



## PENDAHULUAN

Pakan merupakan komponen utama dalam usaha peternakan ayam petelur karena menyumbang sekitar 60–70% dari total biaya produksi. Pemenuhan kebutuhan pakan yang berkualitas sangat penting untuk meningkatkan produktivitas telur dan menjaga kesehatan ayam. Namun, harga pakan komersial yang semakin mahal menjadi tantangan tersendiri bagi peternak, khususnya skala kecil dan menengah. Produksi telur ayam di Indonesia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan permintaan pasar yang tinggi. Namun, kualitas dan kuantitas telur yang dihasilkan masih bervariasi, dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kualitas pakan. Pakan yang berkualitas tinggi dan seimbang gizinya sangat krusial dalam menunjang produktivitas ayam petelur. Pakan yang kurang nutrisi dapat menyebabkan penurunan produksi telur, kualitas cangkang telur yang buruk, dan bahkan masalah kesehatan pada ayam. Tingginya harga pakan komersial juga menjadi kendala bagi peternak ayam skala kecil dan menengah. Oleh karena itu, pembuatan pakan ayam petelur sendiri menjadi alternatif yang menarik untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan keuntungan. Dengan memahami komposisi nutrisi yang dibutuhkan ayam petelur, peternak dapat meracik pakan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi ayamnya.

Pengembangan formulasi pakan alternatif juga terus dilakukan untuk mencari bahan baku lokal yang ekonomis dan efektif dalam meningkatkan produktivitas ayam petelur. Pembuatan pakan ayam petelur sendiri ini bertujuan untuk mempelajari dan mengaplikasikan pengetahuan tentang nutrisi ayam petelur, mengembangkan keterampilan dalam meracik pakan yang berkualitas, dan

menganalisis efektivitas pakan buatan sendiri terhadap produktivitas ayam petelur. Hasil dari praktek ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peternak dalam meningkatkan efisiensi dan profitabilitas usaha peternakan ayam petelur.

Oleh karena itu, upaya untuk memproduksi pakan ayam petelur sendiri menjadi solusi yang strategis. Pembuatan pakan sendiri memungkinkan peternak untuk mengontrol kualitas dan komposisi nutrisi sesuai dengan kebutuhan ayam, serta mengurangi ketergantungan pada pakan komersial. Dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang lebih terjangkau, peternak dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan profitabilitas usaha.

## TINJAUAN PUSTAKA

Pakan merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan usaha peternakan ayam petelur karena berperan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan, produksi telur, serta mempertahankan kesehatan ternak. Nutrisi yang terkandung dalam pakan harus memenuhi kebutuhan energi, protein, lemak, vitamin, mineral, dan asam amino esensial sesuai dengan fase produksi ayam. Ketidakseimbangan kandungan nutrisi dapat menyebabkan penurunan produksi telur, kualitas cangkang yang rendah, serta meningkatnya risiko gangguan kesehatan. Oleh karena itu, formulasi pakan yang tepat menjadi salah satu aspek penting dalam manajemen pemeliharaan ayam petelur.

Pakan fermentasi merupakan salah satu inovasi dalam penyediaan pakan ternak yang memanfaatkan aktivitas mikroorganisme untuk meningkatkan kualitas bahan pakan. Proses fermentasi berlangsung melalui aktivitas bakteri, kapang, atau khamir yang menghasilkan enzim sehingga



mampu menguraikan senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana dan mudah dicerna oleh ternak. Selain meningkatkan daya cerna, fermentasi juga dapat memperbaiki aroma, tekstur, serta daya simpan pakan sehingga lebih disukai oleh ternak.

Penggunaan mikroorganisme efektif seperti EM4 banyak diterapkan dalam proses fermentasi pakan karena mengandung berbagai mikroorganisme menguntungkan, seperti bakteri asam laktat, bakteri fotosintetik, ragi, dan aktinomiset. Mikroorganisme tersebut bekerja secara sinergis dalam mempercepat proses fermentasi, menghambat pertumbuhan mikroba patogen, serta meningkatkan kualitas biologis bahan pakan. Penambahan molases atau gula pasir berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme sehingga proses fermentasi dapat berlangsung secara optimal.

Dedak padi merupakan salah satu bahan pakan lokal yang banyak dimanfaatkan dalam formulasi pakan ayam karena mudah diperoleh dan memiliki kandungan energi, protein, vitamin B kompleks, serta mineral yang cukup baik. Namun, dedak padi juga mengandung serat kasar dan asam fitat yang dapat menurunkan pencernaan nutrisi apabila digunakan dalam jumlah tinggi. Melalui proses fermentasi, sebagian serat kasar dapat diuraikan sehingga nilai pencernaan dan ketersediaan nutrisi meningkat. Oleh sebab itu, dedak padi fermentasi menjadi bahan baku yang potensial dalam penyusunan ransum ayam petelur.

Jagung merupakan sumber energi utama dalam pakan unggas karena mengandung karbohidrat yang tinggi dan mudah dicerna. Selain sebagai sumber energi, jagung juga mengandung pigmen xantofil yang berperan dalam memberikan warna kuning pada kuning telur sehingga meningkatkan daya tarik produk bagi konsumen. Dalam

formulasi pakan fermentasi, jagung dipadukan dengan konsentrat sebagai sumber protein sehingga menghasilkan ransum yang memiliki keseimbangan nutrisi sesuai kebutuhan ayam petelur.

Fermentasi bahan pakan diketahui mampu meningkatkan kualitas nutrisi melalui penurunan kadar serat kasar, peningkatan kandungan protein mikroba, serta peningkatan ketersediaan vitamin dan mineral. Aktivitas enzim yang dihasilkan selama fermentasi juga membantu memecah senyawa antinutrisi sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih efisien. Selain itu, pakan fermentasi dapat meningkatkan kesehatan saluran pencernaan ayam karena mikroorganisme menguntungkan mampu menekan perkembangan bakteri patogen di dalam usus. Kondisi tersebut berdampak positif terhadap efisiensi penggunaan pakan dan produktivitas ayam petelur.

Pemanfaatan bahan baku lokal melalui teknologi fermentasi merupakan salah satu strategi untuk menekan biaya produksi pakan tanpa mengurangi kualitas nutrisi. Teknologi ini relatif sederhana, mudah diterapkan oleh peternak, serta tidak memerlukan peralatan yang rumit. Dengan meningkatnya kualitas pakan dan efisiensi pemanfaatan nutrisi, penggunaan pakan fermentasi diharapkan mampu meningkatkan produktivitas ayam petelur, memperbaiki kualitas telur, serta meningkatkan keuntungan usaha peternakan secara berkelanjutan.

## **METODE PENELITIAN**

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa, Kampus C, Turekisa



### Alat dan Bahan

**Alat** yang digunakan terdiri dari: a) Timbangan digital kapasitas 5kg merk joil dengan tingkat ketelitian 0,1 gr untuk menimbang bahan pakan, b).Wadah pencampur untuk mencampur bahan, c) Pengaduk alat untuk membantu dalam proses pencampuran bahan, d) Cetakan dari pipa paralon dengan diameter  $\pm 5$  cm dan tinggi cetakan 10 cm digunakan untuk mencetak adonan UMB, e) Sekop dan sarung tangan dan f) Plastik untuk menyimpan UMB3

**Bahan** yang digunakan: 1) tepung jagung 2) molases 3) dedak padi 4) gula pasir 5)EM4 6)konsentrat ayam pedaging 7)air

**Tabel.1** Komposisi Fermentasi Pakan

Bahan Pakan	Persentase
Dedak Padi	30 %
Tepung Jagung	20 %
EM4	1%
Gula Pasir	1%
Konsentrat Ayam Pedaging	10%

### Prosedur Kerja

Persiapan larutan fermentasi

1. Tuangkan air kedalam ember sebanyak 5 liter,
2. Tambahkan M4 sebanyak 2 ½ tutup botol kedalam ember yang sudah diisi dengan air ,
3. kemudian tambahkan Molases 1 sendok makan,
4. Masukkan gula pasir sebanyak 5 sendok makan ,
5. Aduk semua larutan tersebut hingga gula larut sempurna ,kemudian diamkan selama  $\pm 15$  menit.

### Pencampuran bahan kering

1. Siapkan ember lain ,lalu campurkan dedak padi sebanyak 3 kg dan dedak jagung sebanyak 2 kg ,
2. Tambahkan konsentrat ayam pedaging sebanyak 200 gram kedalam ember yang sudah di isi dengan dedak jagung dan dedak padi tadi ,
3. Kemudian aduk semua bahan -bahan tadi hingga tercampur rata.

### Pencampuran basah dan fermentasi

1. Ambil 1 ½ liter larutan fermentasi yang sudah disiapkan sebelumnya, lalu tuangkan ke dalam campuran bahan kering sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga lembap (tidak terlalu basah).
2. Masukkan campuran tersebut ke dalam ember yang sudah dilapisi matex atau plastik, padatkan agar udara tidak masuk (kondisi anaerob).
3. Tutup rapat dengan plastik dan simpan di tempat teduh selama 3 hari untuk proses fermentasi.
4. Setelah 3 hari, pakan siap diberikan kepada ayam.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan lokal yang digunakan dapat diformulasikan dengan baik menjadi pakan fermentasi yang layak. Fermentasi yang berlangsung selama tiga hari memberikan hasil yang optimal dari segi tekstur, aroma, dan tampilan. Aroma asam yang muncul menandakan aktivitas mikroorganisme berlangsung baik, sementara tidak adanya jamur menandakan proses fermentasi berlangsung dalam kondisi higienis dan anaerob. Penggunaan dedak padi dan jagung sebagai bahan utama memberikan kontribusi energi dan serat yang cukup,



sementara penambahan konsentrat berperan sebagai sumber protein dan mineral.

#### **Tekstur yang konsisten**

Konsistensi dan tekstur pakan fermentasi juga merupakan indikator penting. Pakan seharusnya tidak terlalu lembek atau terlalu keras. Konsistensi yang tepat menunjukkan bahwa fermentasi berlangsung dengan baik dan nutrisi dalam pakan telah diubah menjadi bentuk yang lebih mudah dicerna oleh hewan.

#### **Warna yang tidak berubah drastis**

Warna yang tidak berubah drastis pada pakan fermentasi merupakan ciri penting yang menunjukkan kualitas dan keberhasilan fermentasi. Ketidakberubahan warna ini mencerminkan stabilitas dan keberlanjutan dari komponen-komponen nutrisi dan struktur bahan pakan yang terkandung di dalamnya.

#### **Penurunan Bahan Serat Kasar**

Penurunan serat kasar pada pakan fermentasi adalah ciri yang menunjukkan keberhasilan proses fermentasi oleh bakteri yang baik. Bakteri terutama bakteri asam laktat berperan krusial dalam memecah serat kasar yang sulit dicerna dalam pakan. Selain itu pemecahan serat kasar dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi dalam pakan, termasuk peningkatan kadar protein dan energi yang dapat diserap oleh ternak.

#### **Kandungan nutrisi yang meningkat**

Pakan fermentasi yang baik harus memiliki kandungan nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan

bahan pakan asli. Kandungan protein asam amino, vitamin dan mineral dapat meningkat selama proses fermentasi.

#### **Tidak ada pembusukan**

Pakan fermentasi yang baik tidak boleh menunjukkan tanda-tanda pembusukan atau pertumbuhan jamur yang tidak diinginkan. Keberadaan warna yang tidak biasa atau bau yang tidak menyenangkan dapat menjadi indikasi adanya masalah dalam proses fermentasi.

#### **Dapat diterima oleh ternak**

Ternak seharusnya adapat menerima pakan fermentasi dengan baik. Jika ternak menolak atau menunjukkan tanda-tanda ketidaknyamanan setelah mengonsumsi pakan fermentasi, mungkin ada masalah dalam proses fermentasi atau bahan pakan yang digunakan.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pakan fermentasi berbahan baku lokal seperti dedak padi, tepung jagung, konsentrat ayam, EM4, molases, dan gula pasir berhasil dibuat melalui proses fermentasi selama tiga hari. Proses fermentasi berlangsung dengan baik yang ditandai oleh aroma asam khas fermentasi, tekstur yang baik, serta tidak ditemukannya pertumbuhan jamur maupun tanda-tanda pembusukan. Hal ini menunjukkan bahwa teknik fermentasi yang diterapkan mampu menghasilkan pakan yang layak digunakan untuk ayam.

Pakan fermentasi yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik, yaitu tekstur yang konsisten, warna yang relatif tidak mengalami perubahan drastis, serta aroma yang khas tanpa bau busuk. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa kondisi fermentasi berlangsung secara



anaerob dan mikroorganisme fermentasi dapat bekerja secara optimal. Kualitas fisik yang baik menjadi indikator penting bahwa pakan aman untuk diberikan kepada ternak.

Proses fermentasi juga memberikan manfaat terhadap kualitas nutrisi pakan. Fermentasi mampu membantu menurunkan kadar serat kasar sehingga bahan pakan menjadi lebih mudah dicerna oleh ayam. Selain itu, aktivitas mikroorganisme selama fermentasi berpotensi meningkatkan ketersediaan protein, vitamin, mineral, dan nutrisi lainnya sehingga nilai gizi pakan menjadi lebih baik dibandingkan sebelum difermentasi.

Pemanfaatan bahan baku lokal dalam pembuatan pakan fermentasi merupakan alternatif yang efektif untuk mengurangi ketergantungan pada pakan komersial yang harganya relatif tinggi. Dengan biaya produksi yang lebih rendah dan kualitas pakan yang tetap baik, peternak dapat meningkatkan efisiensi usaha serta memanfaatkan sumber daya lokal secara lebih optimal tanpa mengurangi kebutuhan nutrisi ayam.

Secara keseluruhan, pembuatan pakan fermentasi dengan formulasi yang digunakan dalam penelitian ini layak diterapkan sebagai salah satu strategi penyediaan pakan ayam. Penerapan teknologi fermentasi tidak hanya berpotensi meningkatkan kualitas pakan dan daya cerna nutrisi, tetapi juga mendukung keberlanjutan usaha peternakan melalui pemanfaatan bahan lokal yang ekonomis. Penelitian lanjutan masih diperlukan untuk menguji pengaruh pemberian pakan fermentasi ini terhadap performa produksi, kualitas telur, dan efisiensi penggunaan pakan pada ayam petelur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M., Nugroho, B., & Lestari, D. (2024). Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal untuk Menekan Biaya Produksi Ayam Petelur. *Jurnal Ilmu Ternak Lokal*, 8(2), 115–122.
- Suprijatna, E., Anggorodi, R., & Sabrani, M. (2023). *Nutrisi dan Pakan Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryani, T. & Hidayat, A. (2022). Pengaruh Fermentasi terhadap Kualitas Pakan Ayam Petelur. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 7(1), 45–52.