

Pengaruh Penambahan Dedak Padi dengan Level Berbeda terhadap Kandungan Lemak Kasar dan Protein Kasar Silase Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott)

**Sindzu Awang Al Quwata Akbar Ektadinata^{1*}, Syahrrio Tantalo¹,
Etha 'Azizah Hasiib¹, Liman Liman¹**

¹Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*Email: sinjuzuang@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh serta menentukan tingkat penambahan dedak padi terbaik terhadap kandungan lemak kasar (LK) dan protein kasar (PK) pada silase odot. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2025–November 2025 di Jurusan Peternakan dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 3 perlakuan dan 4 ulangan. Adapun perlakuan yang diterapkan meliputi P1 : rumput odot + 5% dedak padi, P2 : rumput odot + 10% dedak padi, P3 : rumput odot + 15% dedak padi. Peubah yang diamati mencakup kandungan LK dan PK. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA), kemudian dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa level penambahan dedak padi yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan LK dan PK silase rumput odot. Berdasarkan hasil uji DMRT, perlakuan P1 memberikan hasil terbaik dengan kandungan LK sebesar 7,05% dan PK sebesar 15,11%.

Kata Kunci: Dedak padi, Lemak kasar, Protein kasar, Silase rumput odot

1. Pendahuluan

Pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia sangat bergantung pada sektor peternakan. Dalam sektor peternakan terutama di sektor ternak ruminansia seperti sapi, kambing, dan domba sangat ditentukan oleh tersedianya pakan yang baik dan berkelanjutan. Salah satu pakan utama ternak ruminansia adalah hijauan. Namun, di Indonesia ketersediaan hijauan sangat bergantung pada faktor musim. Di Indonesia hijauan akan tumbuh lebih subur pada musim hujan, tetapi pada musim kemarau pertumbuhan hijauan akan berkurang (Heriyanti *et al.*, 2023).

Rumput odot menjadi salah satu rumput unggul dengan tingkat produktivitas, palatabilitas tinggi serta kandungan nutrisi yang baik. Namun, rumput odot memiliki kelemahan berupa

daya simpan yang terbatas apabila diberikan dalam kondisi segar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan upaya pengolahan pakan. Salah satu cara pengolahan pakan yaitu melalui pembuatan silase yang berfungsi mempertahankan kualitas nutrisi sekaligus memperpanjang masa simpan (Adhan *et al.*, 2025). Metode pengawetan hijauan seperti silase merupakan suatu proses fermentasi anaerob yang melibatkan bakteri asam laktat (BAL) (Yanuarianto *et al.*, 2025).

Dedak padi adalah produk sampingan dari penggilingan padi yang mengandung nutrisi cukup baik. Hal tersebut menjadikan dedak padi dapat berfungsi sebagai aditif selama proses ensilase berlangsung dengan menyediakan asupan energi tambahan untuk BAL. Menurut Ismiraj *et al.* (2025), penambahan dedak padi hingga

10% tidak menghambat proses fermentasi dan dapat meningkatkan manfaat dari segi struktur fisik. Kurnianingtyas *et al.* (2012) melaporkan bahwa penurunan pH dan amonia pada silase rumput kolonjono terjadi dengan penambahan dedak padi sebanyak 5% serta meningkatkan kandungan WSC (*Water Soluble Carbohydrate*). Penambahan dedak padi sebesar 15% dapat menjaga karakteristik dan mutu nutrisi pada silase rumput raja (Hidayat, 2014). Namun penelitian mengenai kandungan nutrisi seperti LK dan PK perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan dedak padi pada silase rumput odot

2. Materi dan Metode

2.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada Oktober 2025–November 2025, bertempat di Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis proksimat dalam penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

2.2 Alat dan Bahan

Peralatan yang dipakai yaitu *chopper*, timbangan, *blender*, ember ukuran 5 kg, timbangan analitik, alat *kjeldahl apparatus*, labu *kjeldahl*, alat destruksi, alat destilasi, alat titrasi, oven, gelas *erlenmeyer*, kertas saring biasa, gelas ukur, desikator, tang penjepit, *soxhlet apparatus*, botol semprot, kompor listrik, saringan 40 mesh, serta alat tulis. Sementara itu, bahan penelitian yang digunakan terdiri atas rumput odot dengan umur panen 65 hari yang diperoleh dari Way Jepara, Lampung Timur, dedak padi yang didapat dari penggilingan padi di Way Jepara, Lampung Timur, sampel analisis, H₂SO₄ pekat, NaOH 45%, larutan H₃BO₃ 1%,

HCl standar, katalisator, *chloroform*, aquades, serta indikator *methyl blue*.

2.3 Metode

2.3.1 Rancangan percobaan

Penelitian dilakukan secara eksperimental dan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan. Silase pada penelitian ini dibuat menggunakan 3 kg rumput odot yang ditambahkan dedak padi pada tingkat pemberian yang berbeda dan diberikan berdasarkan berat segar (*as-fed*) rumput odot. Rancangan percobaan yang dilaksanakan dapat dilihat sebagai berikut :

P1 : rumput odot + 5% dedak padi

P2 : rumput odot + 10% dedak padi

P3 : rumput odot + 15% dedak padi

2.3.2 Pelaksanaan penelitian

Proses penelitian ini dimulai dengan proses pembuatan silase yang kemudian dilanjutkan dengan analisis proksimat. Pembuatan silase dilakukan dengan mencacah rumput odot yang telah dipanen, setelah itu rumput odot yang telah dicacah diangin-anginkan selama beberapa waktu untuk mengurangi kadar airnya. Selanjutnya rumput odot ditimbang sebanyak 3 kg dan ditambahkan dedak padi dengan level berbeda yaitu 5%, 10%, dan 15% berdasarkan bobot segar (*as-fed*) rumput odot, kemudian dicampur hingga merata. Menyimpan silase ke dalam silo hingga kedap udara selama 21 hari. Analisis proksimat dimulai dengan tahap preparasi sampel, yaitu dengan menjemur sampel hingga kering, kemudian menghaluskannya menggunakan *blender* dan menyaring dengan ayakan berukuran 40 mesh. Sampel yang telah dipreparasi selanjutnya digunakan dalam analisis kandungan LK dan PK (Fathul, 2023).

2.3.3 Peubah yang diamati

Peubah pada penelitian ini adalah kandungan LK dan PK pada silase rumput odot dengan penambahan level dedak yang berbeda.

2.3.4 Analisis data

Data yang didapat dari hasil analisis menggunakan ANOVA dengan taraf kepercayaan 5% dilanjutkan dengan DMRT apabila hasilnya berpengaruh nyata (Muhtarudin *et al.*, 2011).

3 Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis membuktikan bahwa diperoleh bahwa pemberian dedak padi berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap kandungan LK dan PK silase rumput odot. Pengaruh perlakuan terhadap kandungan LK dan PK silase rumput odot dapat dilihat pada Tabel 1.

3.1 Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Lemak Kasar Silase Rumput Odot

Hasil DMRT menunjukkan bahwa kandungan LK pada perlakuan P1 (7,05%) sangat nyata ($P<0,01$) lebih rendah daripada P2 (9,28%) dan P3 (11,49%). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kandungan LK seiring bertambahnya tingkat pemberian dedak

padi pada silase. Peningkatan kandungan LK diduga karena dedak padi yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai kandungan LK yang cukup tinggi yaitu 18,34%. Besarnya kandungan LK pada dedak padi yang ditambahkan berkontribusi lebih besar terhadap total kandungan LK silase. Penelitian oleh Humairah *et al.* (2021) melaporkan bahwa peningkatan penggunaan dedak padi hingga level 14% dapat meningkatkan kandungan LK pada silase daun kattek.

Seiring meningkatnya ketersediaan karbohidrat mudah larut dari dedak padi, pertumbuhan mikroba dapat meningkat sehingga akumulasi biomassa mikroba turut menyumbang kandungan LK pada hasil analisis proksimat. Hal ini sesuai dengan Amrullah *et al.* (2015) yang melaporkan bahwa penambahan akselerator dengan kandungan LK tinggi seperti dedak padi dapat meningkatkan kandungan LK pada silase limbah sayuran. Selain itu, Maulana *et al.* (2024) juga menyatakan bahwa kandungan LK yang tinggi pada silase didukung oleh adanya karbohidrat terlarut dalam dedak padi yang berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme fermentatif, sehingga aktivitas fermentasi dapat berlangsung dengan lebih stabil.

Tabel 1. Pengaruh perlakuan terhadap kandungan lemak kasar dan protein kasar silase rumput odot

Parameter	Perlakuan		
	P1	P2	P3
	------(%)-----		
Lemak Kasar	7,05±0,62 ^c	9,28±1,24 ^b	11,49±0,68 ^a
Protein Kasar	15,11±0,26 ^a	14,61±0,17 ^b	14,18±0,20 ^c

Keterangan :

Rataan dengan *superscript* huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P<0,01$)

P1 : rumput odot + 5% dedak padi

P2 : rumput odot + 10% dedak padi

P3 : rumput odot + 15% dedak padi

3.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Protein Kasar Silase Rumput Odot

Hasil DMRT membuktikan bahwa kandungan PK pada P1 (15,11%) sangat nyata ($P<0,01$), lebih tinggi daripada P2 (14,61%) dan P3 (14,18%). Hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi penambahan dedak padi yang diberikan menyebabkan penurunan PK pada silase. Penurunan kandungan PK ini diduga karena perbedaan kandungan protein pada bahan penyusun silase. Rumput odot sebagai bahan utama mengandung PK lebih tinggi dibandingkan dedak padi, sehingga peningkatan level dedak padi yang ditambahkan pada silase mengakibatkan penurunan kandungan PK silase secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan Jamaluddin *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa nutrisi pada silase dipengaruhi kandungan nutrisi bahan penyusunnya. Rumput odot sebagai bahan utama penyusun silase diketahui memiliki kandungan protein kasar yang lebih tinggi dibandingkan dedak padi. Kimmang *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa peningkatan penggunaan bahan dengan kadar protein rendah dalam silase akan menurunkan kandungan protein kasar secara signifikan.

Kandungan PK silase yang mengalami penurunan pada P2 dan P3 disebabkan oleh peningkatan level penambahan dedak padi yang memiliki kandungan protein lebih rendah dibandingkan rumput odot, sehingga menyebabkan menurunnya kandungan PK pada silase rumput odot. Keadaan tersebut mengindikasikan bahwa komposisi bahan penyusun sangat berpengaruh dalam menentukan kualitas nutrisi silase, terutama kandungan PK. Renaldi *et al.* (2023) dalam penelitiannya menjelaskan kandungan PK pada silase dipengaruhi oleh PK pada bahan baku. Idris *et al.* (2021)

melaporkan bahwa tidak hanya lama penyimpanan silase, tetapi kandungan protein bahan baku mempengaruhi kandungan PK pada silase.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. penambahan dedak padi berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap kandungan LK dan PK silase rumput odot;
2. penambahan dedak padi sebesar 5% memberikan level terbaik pada kandungan LK (7,05%) dan PK (15,11%) silase rumput odot.

Daftar Pustaka

- Adhan, S., Juliyani, A., Ariesta, A. P., Pranata, F., Desvita, N. M., Andaresta, R., Ramadhan, R., & Laga, S. (2025). Optimalisasi Pemanfaatan Rumput Odot sebagai Silase untuk Mendukung Ketahanan Pakan Ternak di Desa Sri Mulyo. *Jurnal GEMBIRA*, 3(1), 465–471.
- Amrullah, F. A., Liman, & Erwanto. (2015). Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis Sumber Karbohidrat pada Silase Limbah Sayuran terhadap Kadar Lemak Kasar, Serat Kasar, Protein Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4), 221–227.
- Anjalani, R., Paulini, P., & Rumbang, N. (2022). Kualitas dan Komposisi Kimia Silase Jerami Jagung dengan Penambahan Berbagai Jenis Aditif Silase. *Ziraa'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 47(3), 368.
- Fathul, F. (2023). *Analisis Pakan Secara Kualitatif dan Kuantitatif* (5th ed.). Penuntun Praktikum. Universitas

- Lampung.
- Heriyanti, A., Septian, M. H., & Suhendra, D. (2023). Perbedaan Umur Panen Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Lemak Kasar Fodder Jagung dengan Sistem Hidroponik. *Journal of Animal Husbandry Science*, 7(2), 82–90.
- Hidayat, N. (2014). Karakteristik dan Kualitas Silase Rumput Raja menggunakan Berbagai Sumber dan Tingkat Penambahan Karbohidrat Fermentable. *Jurnal Agripet*, 14(1), 42–49.
- Humairah, A., Rohayeti, Y., & Setiawan, D. (2021). Kualitas Silase Daun Kattek (*Derris trifoliata* Lour) yang diberi Dedak Padi dengan Tingkat Berbeda. *Jurnal Untan*, 11(1), 2–10.
- Idris, Saade, A., & Aulia, R. (2021). Uji Kualitas Fisik dan Kandungan Protein Kasar Fermentasi Jerami Padi dengan Penambahan Batang Pisang dan Dedak Padi pada Konsentrasi Berbeda. *Jurnal Agrisistem*, 17(2), 97–102.
- Ismiraj, M. R., Qoharudin, Q., Firmansyah, V., Setiyatwan, H., Mutaqin, B. K., Yuniarti, E., Wulansari, A., & Febrianto, F. (2025). Evaluasi Pengaruh Penambahan Dedak Padi dan Molases terhadap Kualitas Silase Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dalam Karakteristik Fisiknya. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 5(1), 9–14.
- Jamaluddin, D., Nurhaeda, & Rasbawati. (2018). Analisis Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Silase Pakan Komplek Berbahan Dasar Kombinasi Jerami Padi dan Daun Lamtoro sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *Bionature*, 19(2), 105–111.
- Kimmang, Novieta, I. D., Fitriani, Mirnawati, & Sabil, S. (2022). Analisis Kandungan Protein dan Serat Kasar Silase Pakan Komplek Berbahan Dasar Jerami Jagung dan Daun Murbei untuk Pakan Ruminansia. *Jurnal Peternakan Lokal*, 4(2), 82–87.
- Kurnianingtyas, I. B., Pandansari, P. R., Astuti, I., S. D. Widyawati, & W. P. S. Suprayogi. (2012). Pengaruh Macam Akselerator terhadap Kualitas Fisik dan Kimiawi Silase Rumput Kolonjono (*Brachiaria mutica*). *Tropical Animal Husbandry*, 1(1), 7–14.
- Maulana, F., Fajri, F., Febriana, B. P., Sandri, D., & Hidayat, R. (2024). Peningkatan Kualitas Nutrisi Dedak Padi dengan Fermentasi Menggunakan Inokulum Cairan Rumen Sapi Bali Jantan dengan Lama Fermentasi Berbeda. *Jurnal Peternakan*, 21(2), 308–317.
- Muhtarudin, Erwanto, & Dakhlan, A. (2011). *Teknik Penelitian untuk Ilmu Peternakan* (9th ed.). Anugrah Utama Raharja.
- Renaldi, M. A., Munir, & Kadir, M. J. (2023). Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Fermentasi Pakan Kombinasi Jerami Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*), Dedak Padi dan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). *Tarjih Tropical Livestock Journal*, 03(02), 83–88.
- Yanuarianto, O., Dilaga, S. H., Amin, M., Dahlanuddin, D., Noersidiq, A., & Almatini, S. (2025). Nutritional Content of Mixed Silage *Pennisetum purpureum* and *Sesbania grandiflora* with Different Additive Fermentations. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(3), 2658–2664.