



Pengaruh Penambahan Suplemen Organik Cair dari Feses Kelinci terhadap Sifat Kimia dan Nilai Fleigh Dedak Padi Fermentasi

The Effect of Addition Liquid Organic Supplement from Rabbit Feces on the Chemical Properties and Fleigh Value of Fermented Rice Bran

Shella Audhya^{1*}, Iman Hernaman¹, Budi Ayuningsih¹, Urip Rosani¹

¹ Department of Nutrition, Faculty of Animal Husbandry, Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat, 45363

* Corresponding Author: audhyashella@gmail.com

ARTICLE HISTORY:

Submitted: 28 February 2025

Revised: 07 May 2025

Accepted: 09 May 2025

Published: 01 November 2025

KATA KUNCI:

Asam Laktat
Bahan Kering
Dedak Padi
Nilai Fleigh
pH

KEYWORDS:

Dry Matter
Fleigh Value
Lactic Acid
pH
Rice Bran

ABSTRAK

Fermentasi pada dedak padi merupakan cara untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan palatabilitas ternak ketika mengkonsumsinya. Penelitian dilakukan di Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran di Jatinangor, Sumedang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Suplemen Organik Cair (SOC) feses kelinci dalam pembuatan dedak padi fermentasi terhadap pH, susut bahan kering, kandungan asam laktat, dan nilai Fleigh (NF). Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat tiga perlakuan, yaitu P₀ (1 kg dedak padi : 300 g molasses), P₁ (1 kg dedak padi : 200 g molasses : 100 g SOC feses kelinci), dan P₂ (1 kg dedak padi : 100 g molasses : 200 g SOC feses kelinci). Data penelitian diolah dengan analisis ragam dan uji berjarak Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan meningkatkan kandungan asam laktat, namun menurunkan pH, susut bahan kering, dan nilai Fleigh. Perlakuan P₂ menghasilkan dedak padi fermentasi dengan kandungan asam laktat tertinggi (45,8%), pH terendah (3,99), susut bahan kering (1,31%), dan nilai Fleigh tertinggi (199). Kesimpulan penelitian ini, yaitu perbandingan dedak padi, molasses, dan SOC sebesar 10:1:2 dapat menghasilkan dedak padi fermentasi yang paling baik.

ABSTRACT

Fermentation of rice bran is a way to increase the nutrient content and palatability of livestock when consuming it. The study was conducted at the Ruminant Animal Nutrition Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Padjadjaran University in Jatinangor, Sumedang. This study aims to determine the effect of using Liquid Organic Supplement (LOS) of rabbit feces in making fermented rice bran on pH, dry matter loss, lactic acid content, and Fleigh value (NF). The study was conducted experimentally using a Completely Randomized Design (CRD). There were three treatments, namely P₀ (1 kg of rice bran: 300 g molasses), P₁ (1 kg of rice bran: 200 g molasses: 100 g SOC of rabbit feces), and P₂ (1 kg of rice bran: 100 g molasses: 200 g SOC of rabbit feces). The research data were processed using analysis of variance and Duncan's distance test. The results showed that the treatment increased the lactic acid content, but decreased the pH, dry matter loss, and Fleigh value. Treatment P₂ produced fermented rice bran with the highest lactic acid content (45,8%), the lowest pH (3,99), dry matter loss (1,31%), and the highest Fleigh value (199). The conclusion of this study is that the

This is an open access article under the CC BY 4.0 license:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ratio of rice bran, molasses, and SOC of 10:1:2 can produce the best fermented rice bran.

1. Pendahuluan

Dedak padi merupakan hasil sampingan dari kegiatan pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan alternatif, karena ketersediaannya yang melimpah. Selain itu, dedak padi dimanfaatkan oleh ternak sebagai sumber energi. Namun, dedak padi mempunyai kelemahan, yaitu kandungan protein kasarnya yang rendah dan kandungan serat kasarnya yang cukup tinggi. Ternak akan mengalami penurunan nilai energi produktif dan pencernaan nutrisi yang lebih lama karena pakan dengan kadar serat yang tinggi. Ransum dengan kadar serat tinggi juga bersifat kurang *palatable*, sehingga ternak mengonsumsi pakan dalam jumlah yang lebih sedikit.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan dilakukannya fermentasi. Dedak padi yang telah difermentasi dianggap memiliki kandungan nutrisi yang lebih tinggi. Proses fermentasi melibatkan mikroorganisme yang mampu mengurai zat-zat kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana. Hal ini membuat ternak lebih mudah mencerna dedak padi yang telah difermentasi. Proses fermentasi menghasilkan asam organik yang menyebabkan penurunan nilai pH, sehingga memudahkan proses pengawetan dan peningkatan kualitas dedak padi.

Dedak padi fermentasi dibuat dengan menggunakan *starter* suplemen organik cair (SOC) dari feses kelinci. Suplemen organik cair juga diperkaya dengan kandungan mineral cukup lengkap diantaranya N, Mg, Cl, Mn, Na, Ca, Fe, Cu, Mo, dan Zn (Resthu *et al.*, 2022). Asam-asam amino utama seperti arginin, histadin, isoleucine, lycine, methionine, thryptophan, dan valine sebagai penyusun protein untuk pembentukan sel, jaringan, dan organ tubuh. Vitamin-vitamin lengkap, yaitu A, D, E, K, C, dan B kompleks untuk kesehatan dan ketahanan tubuh. Kandungan yang terdapat dalam suplemen organik cair seperti yang disebutkan menjadikan bahan ini sangat direkomendasikan sebagai bahan tambahan pada pakan ternak.

Penggunaan feses kelinci sebagai sumber mikroba dalam fermentasi anaerob harus dilakukan pengolahan terlebih dahulu menjadi suplemen organik cair (SOC). SOC adalah *starter* yang digunakan untuk pembuatan dedak padi yang akan difermentasi (Resthu *et al.*, 2022). Penggunaan feses kelinci sebagai *starter* fermentasi dedak padi diharapkan mampu bekerja dalam proses fermentasi. Feses kelinci yang digunakan dalam pembuatan

SOC harus dipastikan tidak terdapat bakteri patogen yang terkandung. Hal tersebut dapat dihindari dengan cara memilih feses dari kelinci yang sehat dan feses yang digunakan adalah feses segar (tidak kering atau sudah disimpan lama).

Molasses berperan sebagai karbohidrat dalam proses fermentasi yang digunakan sebagai sumber nutrisi untuk BAL, sehingga mampu menghasilkan asam laktat dan menurunkan pH (Siswinarti *et al.*, 2023). Nilai pH merupakan indikator utama dalam menentukan seberapa baik fermentasi berjalan. Selama proses fermentasi, terdapat hubungan yang erat antara pH dan produksi asam laktat. pH yang rendah mengindikasikan peningkatan kandungan asam laktat, sementara pH yang tinggi menandakan bahwa kandungan asam laktat cenderung lebih rendah. Proses fermentasi anaerobik dipengaruhi oleh keberadaan populasi bakteri asam laktat. Dalam proses ini, *molasses* berfungsi sebagai sumber karbohidrat yang menjadi nutrisi penting bagi bakteri asam laktat (Aglaziyah *et al.*, 2020).

Kesesuaian lingkungan untuk pertumbuhan mikroba ditentukan oleh tingginya kadar air. Jika kadar air tinggi, maka populasi mikroba meningkat, dan proses fermentasi dapat mengganggu keberadaan sumber energi, sehingga menyebabkan nilai bahan kering berkurang (Siswinarti *et al.*, 2023). Fermentasi dapat dianggap baik, jika jumlah bahan keringnya tidak mengalami penurunan yang signifikan. Kadar air yang tinggi selama proses fermentasi akan menurunkan BK (Kuncoro *et al.*, 2015). Pengukuran nilai Fleigh bergantung pada bahan kering dan pH hasil proses fermentasi. Nilai Fleigh yang baik biasanya diperoleh dari kondisi fermentasi yang bersifat asam, yaitu memiliki nilai pH rendah dan terjadi penyusutan bahan kering (Kurnianingtyas *et al.*, 2012).

Penelitian mengenai dedak padi fermentasi menggunakan *starter* SOC dari feses kelinci belum pernah dilaporkan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kadar penggunaan SOC feses kelinci dan *molasses* pada dedak padi fermentasi yang dapat menciptakan suasana asam, sehingga menghasilkan pH rendah, penyusutan bahan kering, meningkatkan kandungan asam laktat, dan nilai Fleigh terbaik.

2. Materi dan Metode

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian berlangsung selama dua bulan, yaitu November hingga Desember 2024, yang terbagi menjadi beberapa periode, yaitu satu bulan untuk pembuatan dedak padi

fermentasi dan satu bulan untuk dilakukan analisis kimia di Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran.

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat: pH meter digital, jeriken 5 L, timbangan analitik, ember, gelas ukur corong, plastik vakum, saringan kain, saringan plastik, kertas label, bejana kaca, selang bening ukuran 3/16 inci, sarung tangan latex, dan alat vakum udara. Bahan yang digunakan, yaitu: dedak padi sebanyak 18 kg, feses kelinci sebanyak 1,5 kg, *molasses* sebanyak 4 kg, dan air sebanyak 6 kg.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), memiliki 3 perlakuan dan 6 ulangan yang terdiri atas: (P₀) 1 kg dedak padi + 300 g *molasses* + 0 g SOC feses kelinci (10:3:0), (P₁) 1 kg dedak padi + 200 g *molasses* + 100 g SOC feses kelinci (10:2:1), dan (P₂) 1 kg dedak padi + 100 g *molasses* + 200 g SOC feses kelinci (10:1:2).

Pembuatan SOC Feses Kelinci

Timbang feses kelinci sebanyak 1,5 kg campurkan dengan air menggunakan perbandingan 4:1 antara air dan feses kelinci. Kemudian diaduk hingga homogen dan disaring menggunakan saringan kain, lalu ditambahkan *molasses* dengan persentase 5% dari berat feses, kemudian diaduk kembali hingga homogen. Campuran tersebut disaring, lalu dimasukkan ke dalam jeriken yang sudah disambungkan dengan selang yang berada di dalam bejana kaca berisi air. Terakhir, campuran tersebut disimpan di tempat yang sejuk untuk dilakukan inkubasi selama 14 hari.

Pembuatan Dedak Padi Fermentasi

Siapkan bahan utama, seperti dedak padi, *molasses*, dan SOC feses kelinci. Bahan tersebut dicampurkan menjadi satu hingga homogen dengan perbandingan yang sudah ditentukan. Campuran tersebut dimasukkan pada plastik vakum, kemudian dipadatkan dengan cara udara dalam plastik vakum dikeluarkan dengan menggunakan alat vakum. Dedak padi hasil olahan tersebut difermentasi selama 14 hari.

Asam Laktat

Kandungan asam laktat diukur dengan menggunakan metode titrasi yang dikembangkan oleh Cappucino & Nathalie. Prinsipnya berdasarkan pada volume larutan NaOH yang dibutuhkan untuk menetralkan asam laktat dalam sampel dengan konversi 1 mL NaOH setara dengan 9,008 g asam laktat.

Derajat Keasaman/pH

Tingkat keasaman (pH) diukur dengan alat ukur pH, yaitu pH meter.

Susut BK

Penyusutan bahan kering ditentukan dengan cara menghitung selisih antara berat bahan kering sebelum fermentasi dan setelah fermentasi, kemudian membaginya dengan berat awal bahan kering. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Susut BK} = \frac{\text{BK awal} - \text{BK akhir}}{\text{BK awal}} \times 100\%$$

Nilai Fleigh

Nilai Fleigh ditentukan melalui pengukuran pH dan kandungan bahan kering, yang merupakan karakteristik penting dalam menilai kualitas fermentasi. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{NF} = 220 + (2 \times \text{BK} (\%) - 15) - (40 \times \text{pH})$$

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh pH, susut BK, kandungan asam laktat, dan nilai Fleigh dengan perbandingan penggunaan SOC feses kelinci dan *molasses* yang berbeda pada dedak padi fermentasi yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Kandungan Asam Laktat, pH, Susut BK, dan Nilai Fleigh Dedak Padi Fermentasi

Peubah	Perlakuan		
	P ₀	P ₁	P ₂
Kandungan Asam Laktat (%)	10,3±0,91 ^a	10,9±1,70 ^a	45,8±4,92 ^b
pH	4,81±0,06 ^b	5,18±0 ^c	3,99±0,10 ^a
Susut BK (%)	1,14±0,21 ^a	1,87±0,28 ^b	1,31±0,53 ^a
Nilai Fleigh	189±2,23 ^b	162±1,00 ^a	199±03,80 ^c

Keterangan: Huruf yang berbeda pada kolom signifikansi menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P<0,05).

3.1. Kandungan Asam Laktat

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa penambahan SOC feses kelinci dan *molasses* pada pembuatan dedak padi fermentasi menghasilkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan asam laktat. Tabel 1 menunjukkan rata-rata kandungan asam laktat berkisar antara 10,3-45,8%. Rataan kandungan asam laktat tertinggi terdapat pada P2, yaitu 45,8%. Kandungan asam laktat pada P2 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P0 dan P1. Kandungan asam laktat pada penelitian ini tergolong besar, jika dibandingkan dengan hasil penelitian Mahardika (2024) dengan menggunakan SOC feses domba, menghasilkan asam laktat sekitar 4,82-37,8%. Sedangkan pada penelitian Awaliyah *et al.* (2025) dengan menggunakan SOC dari tauco menghasilkan asam laktat sekitar 10,2-25,2%. Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa jumlah SOC feses kelinci yang ditambahkan berkaitan dengan kandungan asam laktat yang dihasilkan.

Perbedaan kandungan asam laktat pada setiap perlakuan disebabkan oleh variasi jumlah *molasses* yang digunakan serta variasi jumlah bakteri asam laktat yang ditambahkan dari SOC feses kelinci (Septian *et al.*, 2023). Mikroorganisme sebagai sumber energi didapatkan dari karbohidrat terlarut yang terkandung dalam *molasses*, digunakan untuk memaksimalkan fungsi pada bakteri penghasil enzim (Koni *et al.*, 2021).

Berdasarkan penelitian, perlakuan P2 mampu memaksimalkan proses ensilase serta mempercepat fermentasi, sehingga BAL dapat berfungsi secara efektif dan menjaga suasana asam dalam waktu yang lebih lama. Penggunaan SOC feses kelinci dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan *molasses* dapat mempercepat proses ensilase serta meningkatkan produksi BAL, yang memiliki fungsi untuk mengawetkan nutrisi dedak padi yang telah difermentasi (Azizah *et al.*, 2020).

Semakin banyak jumlah SOC feses kelinci yang ditambahkan, semakin besar pula produksi asam laktat. Tinggi rendahnya produksi asam laktat ini dipengaruhi oleh jumlah sumber BAL yang ditambahkan. BAL yang terdapat dalam SOC feses kelinci memiliki kemampuan untuk menghasilkan asam laktat dengan jumlah yang signifikan, yang mengakibatkan penurunan pH. Proses fermentasi ini berfungsi sebagai pengawet, sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab pembusukan. Menurut Azizah *et al.* (2020), meningkatnya proses pengawetan dapat mencegah nutrisi hilang dari dedak padi.

Seiring dengan meningkatnya kandungan asam laktat maka pH akan semakin rendah, semakin rendah pH yang dihasilkan maka akan semakin asam lingkungan yang tercipta. Pakan dengan kondisi tersebut cenderung lebih disukai ternak, karena memiliki rasa dan bau yang dapat meningkatkan palatabilitas. Palatabilitas adalah derajat kesukaan pada pakan tertentu yang terpilih dan dimakan dengan adanya respon yang diberikan oleh ternak yang diberikan dalam periode tertentu (Christi *et al.*, 2018). Selain kandungan nutrisi dan tingkat pencernaan bahan pakan, kualitas pakan juga dipengaruhi oleh jumlah pakan yang diberikan. Palatabilitas pakan ditentukan oleh rasa, bau, dan warna yang dipengaruhi oleh komponen fisik dan kimia pakan. Hal tersebut adalah faktor yang sangat penting untuk menentukan tingkat konsumsi pakan (Pamungkas, 2013).

3.2. Derajat Keasaman/pH

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa penambahan SOC feses kelinci dan *molasses* pada pembuatan dedak padi fermentasi menghasilkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap pH. Data pada Tabel 1 menunjukkan rata-rata pH antara 3,99-5,18. Derajat keasaman (pH) pada setiap perlakuan menunjukkan hasil yang saling berbeda nyata ($P < 0,05$). Hasil penelitian Mahardika (2024) dengan menggunakan SOC feses domba menghasilkan pH akhir sebesar 4,75. Sedangkan pada penelitian Awaliyah *et al.* (2025) dengan menggunakan SOC dari tauco menghasilkan pH sekitar 4,75-5,62. Derajat keasaman (pH) memiliki nilai rendah menunjukkan bahwa proses fermentasi berlangsung dengan baik (Marhamah *et al.*, 2019). Hal tersebut ditunjukkan dengan pH akhir pada dedak padi fermentasi berada pada pH asam.

Perlakuan P2 mendapatkan nilai pH terbaik karena memiliki nilai pH terendah, yaitu 3,99. Hal ini menunjukkan bahwa rasio penambahan SOC feses kelinci yang semakin banyak, akan menghasilkan nilai pH semakin rendah yang berarti mengindikasikan bahwa suasana fermentasi semakin asam.

Data pada Tabel 1 menunjukkan perlakuan P2 menghasilkan kandungan asam laktat tertinggi sebesar 45,8%. Selama proses fermentasi, nilai pH dipengaruhi oleh jumlah BAL, semakin banyak BAL yang ada, semakin rendah pula nilai pH yang dihasilkan (Jaelani *et al.*, 2015). Selain itu, *molasses* pada perlakuan P2 berperan sebagai sumber energi pada proses fermentasi dapat dimanfaatkan secara optimal oleh sumber

bakteri asam laktat yang terdapat di SOC feses kelinci sebagai sumber energi yang terlarut, sehingga kualitas fermentasi dapat dipertahankan.

Dalam penelitian ini, setelah mencapai tahap ensilase, asam-asam organik terutama asam laktat akan membuat pH menurun. Asam propionate, formiat, suksinat, butirat, dan laktat adalah asam yang dihasilkan selama tahap ensilase (Lamid *et al.*, 2013). Menurut Mugiawati *et al.* (2013), lingkungan yang anaerob menjadi tempat berkembang untuk bakteri penghasil asam laktat, sehingga dapat menyebabkan pH rendah dan mengeluarkan aroma asam pada dedak padi fermentasi.

3.3. Susut Bahan Kering

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa penambahan SOC feses kelinci dan *molasses* pada pembuatan dedak padi fermentasi menghasilkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap susut BK. Tabel 1 memperlihatkan rata-rata susut BK berkisar antara 1,14-1,87%. Rataan susut BK terendah terdapat pada P0 1,14% dan P2 1,31%, serta rata-rata susut BK tertinggi pada P1, yaitu 1,87%. Penyusutan BK pada P0 tidak berbeda nyata dengan P2, tetapi keduanya berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P1. Susut bahan kering pada penelitian Mahardika (2024) dengan menggunakan SOC feses domba mengalami kenaikan bahan kering setelah dilakukan fermentasi, yang dimana berpengaruh terhadap nilai susut bahan kering yang menunjukkan angka negatif, yaitu 0,10%. Tetapi penelitian tersebut mengalami penyusutan juga, hanya saja dalam jumlah yang kecil dengan rata-rata susut BK sekitar 0,01-0,02%. Sedangkan pada penelitian Awaliyah *et al.* (2025) dengan menggunakan SOC dari tauco menghasilkan susut BK sekitar 1,15-2,80%.

Menurut Safitri *et al.* (2020) penyusutan bahan kering terjadi akibat perubahan kimia yang berlangsung selama proses fermentasi. Selama proses ini, gas terutama CO_2 akan dilepaskan, dan komponen makanan yang larut serta dapat dicerna mengalami penguraian. Menurut Maryam *et al.* (2020) penyusutan bahan kering yang baik, yaitu kurang dari 10%. Penyusutan bahan kering terjadi karena menurunnya kadar air akibat proses penguapan. Tinggi rendahnya kadar air hasil fermentasi ditentukan oleh jenis bahan yang digunakan. Perlakuan P2 menggunakan SOC feses kelinci lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya sebagai sumber asam laktat. Akibatnya, kadar air menjadi lebih tinggi, karena bakteri asam laktat tersebut dapat mengubah glukosa yang terdapat pada bahan menjadi air (Mugiawati *et al.*, 2013).

Penambahan lebih banyak mikroba yang terdapat pada SOC feses kelinci ke dalam dedak padi fermentasi dapat menyebabkan kadar air naik dan kadar bahan kering turun, sehingga bahan kering berkurang (Suningsih *et al.*, 2019). Menurut Malianti *et al.* (2019), fermentasi dengan penambahan jamur dan bakteri dapat menurunkan BK pada pakan yang mengalami proses fermentasi. Selama proses fermentasi, penurunan kandungan BK terjadi akibat pertumbuhan mikroba. Mikroba tersebut akan memanfaatkan sumber energi yang ada dalam substrat fermentasi untuk pembentukan sel-sel baru, sehingga menyebabkan berkurangnya kandungan bahan kering.

Penurunan kandungan bahan kering juga diduga akibat aktivitas mikroba yang terdapat pada SOC feses kelinci dapat memanfaatkan bahan organik untuk kebutuhan energinya (Septian *et al.*, 2022). Penurunan kandungan bahan kering pada dedak padi fermentasi terjadi karena mikroba memanfaatkan bahan kering tersebut untuk bertahan hidup (Kuncoro, 2015).

Meningkatnya kadar air tersebut akan menyebabkan penurunan pada kandungan bahan kering, sehingga terjadi penyusutan. Hal ini terjadi karena mikroba memanfaatkan nutrisi dari substrat untuk memproduksi karbon, nitrogen, dan mineral. Proses ini akan melepaskan CO₂ dan energi dalam bentuk panas, sehingga menghasilkan uap air dari partikel-partikel yang ada (Safitri *et al.*, 2020). Lamanya waktu fermentasi memungkinkan mikroba dalam substrat untuk berkembang biak secara optimal, sehingga meningkatkan produksi enzim. Dengan demikian, proses ini dapat mengoptimalkan pemecahan substrat dari komponen kompleks menjadi komponen yang lebih (Maulana *et al.*, 2024).

Selain itu, diduga bahwa pembentukan asam laktat dan penurunan pH menyebabkan penurunan bahan kering. Penambahan SOC feses kelinci meningkatkan kadar asam laktat dan penurunan nilai pH (Septian *et al.*, 2022).

3.4. Nilai Fleigh

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa penambahan SOC feses kelinci dan *molasses* pada pembuatan dedak padi fermentasi menghasilkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai Fleigh. Data pada Tabel 1 memperlihatkan rata-rata nilai Fleigh berkisar antara 162-199. Rataan nilai Fleigh terendah terdapat pada P0, yaitu 162 dan rata-rata nilai Fleigh tertinggi pada P2, yaitu 199. Hasil nilai Fleigh yang didapat pada setiap

perlakuan menunjukkan hasil yang saling berbeda nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan nilai tersebut, semua perlakuan menghasilkan nilai Fleigh yang sangat baik. Menurut Kilic (1984), bahwa hasil fermentasi yang memiliki nilai Fleigh > 85 berarti berkualitas sangat baik. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Mahardika (2024) dengan menggunakan SOC feses domba, menghasilkan nilai Fleigh yang rendah, yaitu berkisar antara -14,97-16,56. Sedangkan pada penelitian Awaliyah et al. (2025) dengan menggunakan SOC dari tauco menghasilkan nilai Fleigh sekitar 144,89-169,32.

pH yang rendah dapat berpengaruh terhadap tingginya nilai Fleigh dalam setiap perlakuan. Semakin rendah pH yang digunakan, maka akan semakin tinggi nilai Fleigh yang dihasilkan. Menurut Siswinarti et al. (2023) kadar BK yang tinggi serta pH fermentasi yang rendah menghasilkan nilai Fleigh yang sangat baik. Pendapat ini selaras dengan pandangan Kurnianingtyas et al. (2012) bahwa nilai Fleigh yang sangat baik dihasilkan oleh pH yang rendah dan kadar BK yang tinggi.

Semakin rendah pH yang dihasilkan, maka semakin tinggi nilai Fleigh yang didapatkan, begitu pula sebaliknya. Semakin tinggi kadar bahan kering, maka akan semakin meningkatkan nilai Fleigh, begitu pula sebaliknya (Septian et al., 2024). Metabolisme BAL dapat menghasilkan asam laktat yang mampu menurunkan pH, sehingga menyebabkan perubahan kadar bahan kering menjadi air selama proses fermentasi.

4. Kesimpulan

Penggunaan SOC feses kelinci pada dedak padi fermentasi nyata mempengaruhi pH, susut bahan kering, kandungan asam laktat, dan nilai Fleigh. Pembuatan dedak padi fermentasi dengan menggunakan *molasses* dan SOC feses kelinci pada perbandingan 10:1:2 menghasilkan dedak padi fermentasi yang paling baik.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Laboratorium Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran yang telah menyediakan fasilitas dalam melaksanakan penelitian.

Daftar Pustaka

- Aglazziyah, H., Ayuningsih, B., & Khairani, L. 2020. Pengaruh Penggunaan Dedak Fermentasi terhadap Kualitas Fisik dan pH Silase Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 2(3), 156-166.
- Awaliyah, A. T. A., Hernaman, I., Ayuningsih, B., & Rosani, U. 2025. Penggunaan Suplemen Organik Cair Tauco terhadap Asam Laktat, pH, Susut Bahan Kering dan Nilai Fleigh Dedak Padi Fermentasi. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, 13(1), 18-25.
- Azizah, N. H., Ayuningsih, B., & Susilawati, I. 2020. Pengaruh Penggunaan Dedak Fermentasi terhadap Kandungan Bahan Kering dan Bahan Organik Silase Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 1(1), 9-13.
- Christi, R. F., Rochana, A., & Hernaman, I. 2018. Kualitas Fisik dan Palatabilitas Konsentrat Fermentasi Dalam Ransum Kambing Perah Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18, 127-131.
- Jaelani, A., Widaningsih, N., & Mindarto, E. 2015. Pengaruh Lama Penyimpanan Hasil Fermentasi Pelepah Sawit oleh *Trichoderma* Sp terhadap Derajat Keasaman (pH), Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 40(3), 232-240.
- Kilic, A. 1984. *Silo Yemi (Silage Feed)*. Turkey: Bilgehan Press, Izmir, 350.
- Koni, T. N. I., Foenay, T. A. Y., & Chrysostomus, H. Y. 2021. Level Tapioka Dan Lama Fermentasi terhadap Kandungan Nutrien Silase Kulit Pisang Kepok. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(2), 94-101.
- Kuncoro, C. D., & Fathul, F. 2015. The Effect of Starter Addition in Feed Silage from Agriculture Waste to Crude Protein, Dry Matter, Organic Matter and Ash Content. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4), 234-238.
- Kurnianingtyas, I. B., Pandansari, P. R., Astuti, I., Widyawati, S. D., & Suprayogi, W. P. S. 2012. Pengaruh Macam Akselerator terhadap Kualitas Fisik, Kimiawi, dan Biologis Silase Rumput Kolonjono. *Tropical Animal Husbandry*, 1(1), 7-14.
- Lamid, M., Koesnoto, S., Chusniati, S., Hidayatik, N., & Vina, E. V. F. 2012. Karakteristik Silase Pucuk Tebu (*Saccharum Officinarum*, Linn) dengan Penambahan *Lactobacillus Plantarum*. *Agro Veteriner*, 1(1).
- Mahardika, R. P. 2024. Pengaruh Rasio Molases dan Suplemen Organik Cair (SOC) Feses Domba pada Fermentasi Dedak Padi terhadap Asam Laktat, pH, Susut Bahan Kering dan Nilai Fleigh. (*Skripsi S-1*). Program Studi Peternakan. Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Malianti, L. E., Sulistiyowati., & Fenita, Y. 2019. Profil Asam Amino dan Nutrien Limbah Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*) yang Difermentasi dengan Ragi Tape (*Saccharomyces Cerevisiae*) dan Ragi Tempe (*Rhizopus Oligosporus*). *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(1): 59-66. Doi: 10.22146/jml.18773.
- Marhamah S.U, T. Akbarillah and H. Hidayat. 2019. Kualitas nutrisi pakan konsentrat fermentasi berbasis bahan limbah ampas tahu dan ampas kelapa dengan komposisi yang berbeda serta tingkat akseptabilitas pada ternak kambing. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 145–153.
- Maryam, F., Taebe, B., & Toding, D. P. 2020. Pengukuran Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia Pinnata* J.R & G.Forst). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 6(1), 1-12.

- Mugiawati, R. E., & Suwarno, N. H. 2013. Kadar Air dan pH Silase Rumput Gajah pada Hari ke-21 dengan Penambahan Jenis Aditif dan Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Ternak Ilmiah*, 1(1), 201-207.
- Pamungkas, W. 2013. Uji Palatabilitas Tepung Bungkil Kelapa Sawit yang Dihidrolisis Dengan Enzim Rumen Dan Efek terhadap Respon Pertumbuhan Benih Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus* Sauvage). *Berita Biologi*, 12(3), 359-366.
- Resthu, M., Risma, Y. K., Pratama, S. M., & Saputra, W. 2022. Pengaruh Penambahan Suplemen Organik Cair (SOC) terhadap Kandungan Nutrisi Pelepah Sawit Fermentasi. *Journal of Livestock and Animal Health*, 5(2), 73–77.
- Safitri, I. N., Bain, A., & Napirah, A. 2020. Komposisi Kimia Dedak Padi yang Difermentasi dengan Effective Microorganism 4 (EM4) pada Lama Penyimpanan Berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 2(3), 257-261.
- Septian, M. H., Arzaq, M., Suhendra, D., & Idayanti, R. W. 2022. Kualitas Fermentasi Kulit Kopi Menggunakan Probiotik Heryaki Berdasarkan Kandungan Asam Laktat, pH, Bahan Kering, dan Nilai Fleight. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(2), 34-40.
- Septian, M. H., Pramono, P. B., Nugraha, W. T., & Asih, A. R. 2023. Kualitas Silase Rumput Pakchong yang Diberi Dedak Fermentasi Berdasarkan Nilai pH, Bahan Kering, Nilai Fleigh, dan Lemak Kasarnya. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 6(2), 84-92.
- Septian, M. H., Rahayu, T. P., Abdillah, L., & Elisa. 2024. Pengaruh Pemberian Dedak Aromatik terhadap Kandungan Asam Laktat, pH, dan Bahan Kering Silase Rumput Pakchong (*Pennisetum Purpureum* Cv, Thailand). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 11(1), 11-17.
- Siswinarti, M., Pradipta, B. P., & Mohamad, H. S. 2023. Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (Mol) terhadap Kadar Asam Laktat, Nilai pH, Bahan Kering, dan Nilai Fleigh Fermentasi Anaerob Kulit Singkong (*Manihot Esculenta*). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 11(1), 51-64.
- Suningsih, N., Ibrahim, W., Liandris, O., & Yulianti, R. 2019. Kualitas Fisik dan Nutrisi Jerami Padi Fermentasi pada Berbagai Penambahan Starter. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2): 191–200.