

Kualitas fisik *Urea Molasses Block (UMB)* yang diberi pengisi solid dan dedak padi

Physical quality of Urea Molasses Block (UMB) filled with solid and rice bran

Heru Afrianto dan Dyah Triasih*

Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Politeknik Lamandau, Jl Trans Kalimantan, Desa Kujan, Kec. Bulik, Kab. Lamandau, Kalimantan Tengah 74162

*Email Koresponden: triasihdyah@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas fisik Urea Molasses Block (UMB) yang diberi bahan pengisi solid dan dedak padi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah. Penelitian ini dilakukan dengan 5 perlakuan 5 ulangan yaitu dengan pencampuran sesuai dengan formulasi yang telah ditentukan. Pencampuran bahan dilakukan di dalam baskom atau ember hingga terbentuk adonan yang kalis. Sampel yang dianalisis dibedakan menjadi 5 perlakuan dan setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali. Perlakuan terdiri dari P0= 100% DP+0% solid, P1 = 75% DP+25% solid, P2= 50% DP+50% solid, P3= 25% DP+75% solid, dan P4 = 0%DP+100% solid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas fisik pada urea molasses blok (UMB) dengan pengisi solid dedak padi pada parameter warna, aroma, dan tekstur tidak berbeda nyata. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah penambahan solid dan dedak padi yang memiliki warna dan aroma terbaik pada perlakuan P1 dan untuk tekstur terbaik pada perlakuan P2.

Kata kunci: kualitas fisik UMB, sapi Bali, solid, substitusi dedak padi, *Urea Molasses Block*

Abstract. The purpose of this study was to determine the physical quality of Urea Molasses Block (UMB) which is given a solid fortified filler as a substitute for rice bran. This research is a quantitative experimental study using a completely randomized design (CRD) one-way pattern. This research was carried out with 5 treatments with 5 repetitions, namely by mixing according to a predetermined formulation. Mixing the ingredients is done in a basin or bucket until a smooth dough is formed. The samples analyzed were divided into 5 treatments and each treatment was repeated 5 times. The treatment consists of P0 = 100% DP+0% solid, P1 = 75% DP+25% solid, P2 = 50% DP+50% solid, P3 = 25% DP+75% solid, and P4 = 0% DP+100% solid. The results showed that the physical quality of the urea molasses block (UMB) with palm fortification as a substitute for rice bran, the color, flavor, and texture parameters were not significantly.

Keywords: UMB physical quality, Bali Cattle, solid, rice bran substitution, Urea Molasses

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk menjadi salah satu penyebab permintaan konsumsi daging sebagai sumber protein hewani terus meningkat. Sayangnya, peningkatan ini belum sejalan dengan ketersediaan daging yang memadai. Di tengah dinamika ini, ternyata sapi, sebagai salah satu komoditas ternak unggulan, memiliki peran yang sangat signifikan dalam upaya memenuhi pasokan daging di Indonesia. Kebutuhan daging sapi yang meningkat setiap tahunnya menjadikan sektor peternakan sapi perlu dikembangkan lebih luas, peningkatan konsumsi produksi peternakan perkapita pertahun khususnya daging sapi mengalami peningkatan pada tahun 2017

menjadi 0,469 kg (Fauzi et al., 2020).

Manajemen pakan dalam konteks usaha peternakan adalah elemen sentral dalam mencapai kesuksesan. Sekitar 60 - 80% dari biaya produksi terkait dengan pakan. Pentingnya pakan yang memasok nutrisi yang tepat, termasuk karbohidrat, lemak, protein, vitamin, air, unsur anorganik, dan mineral dalam proporsi yang seimbang tidak dapat diabaikan. Salah satu langkah yang dapat diambil untuk mengantisipasi masalah ini adalah dengan mempertimbangkan penggunaan pakan suplemen yang memiliki kandungan nutrisi yang lebih optimal. Menurut penelitian Firison et al. (2021), bahwa Pemberian pakan suplemen memegang peran krusial dalam menyediakan nutrisi yang esensial bagi tubuh ternak, dengan tujuan mencapai keseimbangan nutrisi yang mendukung produksi ternak secara optimal.

Dalam upaya pemberian pakan pada ternak ruminansia, terdapat dua strategi yang relevan. Strategi pertama melibatkan pakan konsentrat yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh tubuh ternak, merangsang pertumbuhan mikroba rumen, mempercepat pencernaan serat kasar, dan meningkatkan produksi propionat yang berperan dalam pembentukan daging. Strategi kedua menggunakan *Urea Molasses Blok* (UMB) dengan fokus pada peningkatan keseimbangan nutrisi mikroba di rumen.

UMB telah terbukti dapat meningkatkan konsumsi pakan dan pertumbuhan berat badan sapi (Amam et al., 2019). UMB merupakan pakan stimulan atau suplemen yang mengandung nitrogen, protein, energi, dan mineral dalam bentuk padat dan tinggi nutrisi yang dibutuhkan ternak ruminansia. Menurut Rochmi & Wahjuni (2017), sumber pakan/suplemen, tujuan pemberian UMB adalah untuk melengkapi ternak dan meningkatkan pencernaan pakan yang tidak dapat dicerna dengan cara menstabilkan keasaman (pH) rumen dan memproduksi asam amino yang dibutuhkan oleh ternak. Berikut ini adalah penjelasannya, pada pakan berkualitas rendah, penambahan UMB dapat meningkatkan daya cerna dan konsumsi bahan kering, bahan organik, dan protein kasar.

Dedak padi umumnya digunakan sebagai bahan pengisi dalam UMB. Kandungan protein dedak padi berkisar antara 8,58% hingga 21,57% (Syam et al., 2016), namun jika dibandingkan dengan daun lamtoro, kandungan protein dedak padi kurang menjanjikan. Daun lamtoro memiliki kandungan protein kasar yang relatif tinggi yaitu 27-34% bahan kering dan sering dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang "Kualitas Fisik *Urea Molasses Blok* (UMB) yang Diberi Bahan Pengisi Padat dan Dedak Padi dalam Ransum Sapi Bali" dengan tujuan untuk mengetahui kualitas *Urea Molasses Blok* (UMB) yang diberi bahan pengisi padat dan dedak padi.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah urea, molases, solid, bekatul, garam dapur, dan premix dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ember, toples, paralon, dan timbangan.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di rumah sendiri di desa sumber mulya. Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis rancangan acak lengkap (RAL) pola searah. Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan. Perlakuan pada penelitian:

P0 = 100% DP + 0% Solid

P1 = 75% DP + 25% Solid

P2 = 50% DP + 50% Solid

P3 = 25% DP + 75% Solid

P4 = 0% DP + 100% Solid

Prosedur pembuatan

Komponen-komponen yang telah dipersiapkan akan diaduk bersama sesuai dengan formulasi yang telah ditentukan sebelumnya. Proses pencampuran bahan ini akan dilakukan di dalam wadah yang tepat seperti baskom atau ember sampai terbentuk adonan yang memiliki konsistensi yang kalis. Formulasi bahan penyusun UMB terdiri dari komponen molasses sebesar 30%, bahan pengisi berupa dedak padi (DP) dan solid sebanyak 55%, mineral mix sebanyak 10%, serta urea

sebanyak 6%. Penyusunan adonan akan mengikuti formula ini dengan teliti.:

1. Perlakuan P0 (100% DP+0% solid)
Formulasi perlakuan P0 adalah 30% molases+55% DP+0% Solid+5% urea+10% mineral mix.
2. Perlakuan P1 (75% DP+25% Solid)
Formulasi perlakuan P1 adalah 30% molases+41,25% DP+13,75% Solid+5% urea+10% mineral mix.
3. Perlakuan P2 (50% DP+50% Solid)
Formulasi perlakuan P2 adalah 30% molases+27,5% DP+27,5% Solid+5% semen+5% urea+10% mineral mix.
4. Perlakuan P3 (25% DP+75% Solid)
Formulasi perlakuan P3 adalah 30% molases+13,75 DP+41,25% Solid+5% urea+10% mineral mix.
5. Perlakuan P4 (0% DP+100% solid)
Formulasi perlakuan P4 adalah 30% molases+0% DP+55% solid+5% urea+10% mineral mix.

Selanjutnya, setelah mencampur bahan-bahan sesuai formulasi, ambil 100 g adonan UMB dan masukkan ke dalam cetakan yang telah dilapisi plastik di bagian dalamnya. Hal ini akan mempermudah pengambilan UMB dari cetakan. Terakhir, UMB akan dikeringkan selama sekitar 2 hari hingga mencapai konsistensi yang kering dan keras, atau dapat juga menggunakan oven dengan suhu sekitar 40-50°C hingga beratnya stabil..

Teknik pengambilan data

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini dengan mengamati variabel- variabel pada UMB dengan pengisi solid dan dedak padi. UMB dengan pengisi solid dan dedak padi meliputi: kualitas fisik (warna, aroma, dan tekstur).

Teknik analisa data

Data hasil penelitian terdiri dari kualitas fisik yaitu: warna, aroma, dan tekstur UMB dengan pengisi solid dan dedak padi pada masing-masing parameter ditabulasi kemudian semua data yang diperoleh diolah dan dianalisa menggunakan uji ANOVA, jika diperoleh hasil yang signifikan maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna

Warna merupakan salah satu bentuk sifat untuk membuat kualitas fisik, sehingga warna dapat menunjukkan ada tidaknya penyimpangan warna yang terjadi pada pakan yang di buat. Signifikan warna UMB yang di kasih dengan bahan pengisi solid dan dedak padi pada ternak sapi bali. Di sajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai rata-rata warna *Urea Molasses Blok (UMB)*

Perlakuan	Rata-Rata	Keterangan
P0	2,2 ^a	Coklat tua kehitaman
P1	2,2 ^a	Coklat tua kehitaman
P2	1,8 ^a	Coklat muda
P3	1,4 ^a	Coklat muda
P4	2,2 ^a	Coklat tua kehitaman

^{abc}Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama (huruf kecil) menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P \leq 0,05$)

Dari hasil analisis data Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa UMB yang di beri bahan pengisi solid dan dedak padi pada ransum ternak sapi bali meunjukkan bahwa perlakuannya tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) yaitu pada penelitian ini menunjukkan P0, P1, P2, P3, dan P4. Pada perlakuan P0, P1, dan P4 warna dari UMB adalah coklat tua kehitaman sedangkan untuk perlakuan P2 dan P3 berwarna coklat muda hal ini dipengaruhi penyerapan bahan dan tingkat kekeringan bahan. Hal ini

sesuai dengan pendapat Husnuzzoni (2018), bahwa dalam penelitian ini ukuran partikel dalam pengisian UMB akan mempengaruhi daya serap pada molases sehingga berpengaruh terhadap warna UMB. Selain itu menurut Miftahudin et al. (2015), bahwa timbulnya warna coklat tua pada limbah dimungkinkan berasal dari penambahan molases dan konsentrasi pemberian solid sebagai salah satu bahan komposisi UMB, solid memiliki daya serap yang baik terhadap molases jika dibandingkan dengan dedak padi. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pujaningsih et al. (2019), bahwa faktor yang mempengaruhi warna pada UMB yaitu kepekatan warna dari bahan yang digunakan.

Aroma

Aroma merupakan sifat sensoris yang mana aroma bisa di alami oleh indera pembau yang mana dapat mempengaruhi penerimaan ternak terhadap suatu produk pakan yang di berikan. Menurut pendapat Syafari et al. (2022), bahwa penyimpanan merupakan factor penting untuk mempertahankan kualitas pakan agar tetap layak untuk di konsumsi oleh ternak maka dari itu penyimpanan yang baik dapat di lakukan dengan cara menghindari kerusakan dan jamur.

Aroma biasanya terbentuk dengan adanya berbagai bahan campuran oalahan pakan yang di campurkan menjadi satu sehingga terbentuklah beberapa senyawa yang menimbulkan aroma. timbulnya aroma pada pakan tersebut yaitu di sebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap sehingga rataan aroma pada UMB yang di beri bahan pengisi solid dan dedak padi pada ransum ternak sapi bali terlihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Nilai Rataan Aroma Urea Molasses Blok (UMB)

Perlakuan	Rata-Rata	Keterangan
P0	1,6 ^a	Tidak Tengik
P1	2,2 ^a	Tidak Tengik
P2	1,6 ^a	Tidak Tengik
P3	2,2 ^a	Tidak Tengik
P4	2 ^a	Tidak Tengik

^{abc}Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama (huruf kecil) menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P \leq 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis data Tabel 2 di atas bahwa penggunaan pengisi solid dan dedak padi dalam penyusunan Urea Molasses Blok (UMB) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap aroma UMB yaitu P0, P1, P2, P3, dan P4 aroma tidak tengik hal ini dikarenakan bahan yang digunakan dalam pembuatan UMB adalah bahan yang memiliki kualitas yang baik dan melalui tahapan pengeringan yang sempurna. Hal ini sesuai dengan penelitian Alexander et al. (2020), mengatakan bahwa pakan yang segar yaitu pakan yang tidak mempunyai bau tengik dapat meningkatkan prioritas konsumsi pada ternak. Faktor-faktor yang mempengaruhi UMB yaitu bahan baku, lama penyimpanan, dan kandungan nutrisi bahan pakan. Aroma khas pada molases UMB terjadi akibat pemanasan molases saat proses pencetakan dan pengeringan UMB sehingga terjadi aroma yang sangat menyengat yaitu khas dari molases dan solid sampai bau tersebut terhirup oleh panelis. Selain itu menurut Handayani et al. (2019), Aroma pada pakan dapat mengalami perubahan yang signifikan, yang senantiasa dipengaruhi oleh variabel seperti kandungan lemak, protein, dan kadar air yang terkandung dalam pakan itu sendiri. Transformasi aroma yang terjadi pada UMB memiliki dampak yang tidak dapat diabaikan terhadap tingkat daya tarik pakan tersebut bagi ternak. Selain itu, perubahan aroma juga menjadi salah satu parameter yang dipertimbangkan dengan serius oleh peternak, yang berperan ganda sebagai produsen dan konsumen, dalam mengevaluasi kualitas pakan yang akan mereka pilih untuk memberikan kepada ternak mereka.

Tekstur

Tekstur pada pakan dapat dipengaruhi oleh suatu kelembutan pada bahan baku yang memiliki, jumlah serat, dan jenis bahan pengikat yang digunakan. Penambahan perekat salah satu bahannya adalah solid dan molases serta dedak padi sehingga akan membantu bahan pakan untuk saling mengikat satu sama lain, dan dapat merubah tekstur pakan menjadi lebih padat. Menurut Putri et al. (2020), bahwa kualitas tekstur di pengaruhi oleh kadar air dan serat pada pakan dan pakan yang mengandung serat tinggi akan membuat tekstur menjadi padat. Rataan tekstur UMB yang di berikan bahan pengisi fortifikasi solid pada ransum ternak ruminansia besar terlihat

pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3 Nilai rata-rata tekstur *Urea Molasses Blok (UMB)*

Perlakuan	Rata-Rata	Keterangan
P ₀	1,8 ^a	Mudah pecah
P ₁	2,2 ^a	Padat
P ₂	2,8 ^a	Mudah pecah
P ₃	1,8 ^a	Mudah pecah
P ₄	2 ^a	Padat

^{abc}Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama (huruf kecil) menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P \leq 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa perlakuan dalam pembuatan UMB menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap tekstur UMB. Hasil pengamatan pada perlakuan P₀, P₂, dan P₃ UMB bertekstur mudah pecah sedangkan pada P₁ dan P₄ UMB bertekstur padat. Tekstur UMB yang mudah pecah dan padat dipengaruhi formulasi bahan yang digunakan dan proses pembuatannya. Menurut Dewi et al. (2020), dalam pembuatan UMB, penambahan molasses dengan formulasi yang tepat menghasilkan pengikatan bahan pakan, yang mengubah tekstur menjadi lebih padat. Penelitian Nuningtyas et al. (2019) menyatakan bahwa tekstur pakan dipengaruhi oleh kadar air dan serat kasar. Pakan dengan serat kasar tinggi cenderung lebih padat dan tekstur ini berhubungan erat dengan daya tarik bagi ternak. Ternak umumnya lebih suka pakan ber tekstur lembut karena ini mempercepat penyerapan nutrisi.

Parasit gastrointestinal pada kambing PE di Girimulyo teridentifikasi dari golongan nematoda (*Strongyle*) dan *Eimeria* spp. dengan proporsi masing-masing 16% dan 35%. Kemungkinan infestasi parasit gastrointestinal ini tersebar melalui pakan hijauan ternak yang tercemar telur cacing (stadium infeksi) maupun oosista yang sudah bersporulasi. Pencegahan parasit gastrointestinal bisa terus ditingkatkan dengan tetap melakukan program pemberian anthelmintik secara rutin, sanitasi dan kebersihan kandang serta pelayuan pakan hijauan ternak.

KESIMPULAN

Penambahan solid dan dedak padi yang memiliki warna dan aroma terbaik pada perlakuan P₁ dan untuk tekstur terbaik pada perlakuan P₂.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, I., Mukodiningsih, S., Pujaningsih, R., Hadi, B., & Prasetyono, E. (2020). Karakteristik Mutu Fisik Organoleptik Multinutrien Blok dengan Penambahan Daun Sirih pada Konsentrasi yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*, 577–585.
- Amam, Yulianto, R., Widodo, N., & Romadhona, S. (2019). Permasalahan Utama Usaha Ternak Sapi Potong di Tingkat Peternak dengan Pendekatan Wilfredo Pareto Analysis. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner 2019*, 241–250. <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.241-250>.
- Fauzi, N. F. R., Hartono, M., Siswanto, S., & Suharyati, S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Service Per Conception Pada Sapi Krui Di Kecamatan Pesisir Selatan. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 4(3), 188–196. <https://doi.org/10.23960/jrip.2020.4.3.188-196>.
- Firison, J., Ishak, A., Efendi, Z., Ramon, E., & Afrizon, A. (2021). Faktor Penghambat Keberlanjutan Penggunaan Solid Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu (Studi Kasus). *Buletin Peternakan Tropis*, 2(1), 30–38. <https://doi.org/10.31186/bpt.2.1.30-38>.
- Handayani, I. S., Tampubolon, B., Subrata, A., Pujaningsih, R., & Widiyanto, W. (2019). Evaluasi Organoleptik Multinutrien Blok yang dibuat dengan Menggunakan Metode Dingin pada Perbedaan Aras Molasses. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 17(3), 64–68. <https://doi.org/10.29244/jintp.17.3.64-68>.
- Husnuzzoni, M. (2018). *Sifat Fisik dan Bahan Kering, Bahan Organik Urea Molasses Block (UMB) yang Diberi Perlakuan Lama Penyimpanan yang Berbeda* [S1 Thesis]. Universitas Mataram.

- Miftahudin, Liman, & Fathul, F. (2015). Pengaruh Masa Simpan terhadap Kualitas Fisik dan Kadar Air pada Wafer Limbah Pertanian Berbasis Wortel. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(3), 121–126.
- Nuningtyas, Y. F., Ndaru, P. H., & Huda, A. N. (2019). Pengaruh Perbedaan Molases Sebagai Penyusun Urea Molases Blok (UMB) Terhadap Kualitas Fisik Pakan. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 2(1), 70–74. <https://doi.org/10.21776/ub.jnt.2019.002.01.8>.
- Pujaningsih, R. I., Tampoebolon, B. I. M., Widiyanto, W., & Harjanti, D. W. (2019). Evaluation of the Effectiveness of the Use of Papaya Fruit Latex in Making Herbal Medicated Multinutrition Block as a Local Goat Feed Supplement. *Animal Production*, 20(1), 39. <https://doi.org/10.20884/1.jap.2018.20.1.687>.
- Putri, D. A., Pujaningsih, I. R., & Subrata, A. (2020). Evaluasi Fisik Organoleptik Multinutrien Blok yang dibuat dengan Metode Panas pada Penambahan Level Molases yang Berbeda. *Bulletin of Applied Animal Research*, 2(1), 31–26. <https://doi.org/10.36423/baar.v2i1.224>.
- Rochmi, S. E., & Wahjuni, R. S. (2017). Teknologi Complete Feed Herbal untuk Peningkatan Produktivitas Sapi Potong di Kecamatan Parengan Kabupaten Tuban. *Jurnal Agro Veteriner*, 6(1), 1–8.
- Syafari, M., Hidayati, N., & Umar, M. (2022). Kualitas Fisik dan Kualitas Kimia UMB (Urea Molases Block) yang Diberi Isi Rumen Sapi pada Masa Simpan yang Berbeda. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*, 7(1), 17. <https://doi.org/10.53712/maduranch.v7i1.1418>.
- Syam, J., Tolleng, A. L., & Umar. (2016). Pengaruh Pemberian Pakan Konsentrat dan Urea Molases Blok (UM) terhadap Hemoglobin Sapi Potong. *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 10(1), 103–110.