

PENGARUH PENAMBAHAN TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) PADA LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS FISIK UREA MOLASES BLOK (UMB)

Wenni Meika Lestari¹, Amelia L.R. Hutabarat^{1*}, Dwiky Andryawan Yusuf², Rahmat Hidayat³

¹Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Politeknik Negeri Tanah Laut

²Prodi Peternakan, Universitas Rokania

³Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Corresponding author: luluamelia@politala.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh tanaman obat keluarga (TOGA) pada urea molases blok (UMB) kualitas fisik meliputi aroma, tekstur, warna dan kekerasan. Manfaat penelitian adalah memberi informasi kualitas fisik pada UMB yang diberi tambahan TOGA dengan level yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mutu Pakan Program Studi Teknologi Pakan Ternak Politeknik Negeri Tanah Laut. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian yaitu P1 : (UMB + 0,8% TOGA), P2 : (UMB + 1,6% TOGA), P3 : (UMB + 2,4% TOGA) dan P4 : (UMB + 3,2% TOGA). Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menyiapkan bahan baku pakan penyusun UMB. Formula UMB yang telah tersusun dicetak menggunakan paralon kemudian keringkan di bawah sinar matahari sampai mengeras. Tahap analisis yang dilakukan antara lain pengambilan data aroma, tekstur dan warna dengan menggunakan bantuan 20 orang panelis semi terlatih. Sedangkan penilaian kekerasan UMB dilakukan secara manual dan subjektif dengan menekan UMB menggunakan ibu jari tangan. Data yang telah didapat dari hasil kuesioner (aroma, warna dan tekstur) diuji menggunakan analisis ragam (Anova) dan apabila menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Sedangkan hasil uji kekerasan dibahas secara deskriptif. Analisis ragam statistik menunjukkan bahwa UMB yang ditambahkan TOGA (0,8%, 1,6%, 2,4% dan 3,2%) tidak berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap aroma dan tekstur sedangkan warna dan kekerasan tidak berpengaruh negatif terhadap UMB. Kesimpulannya pemberian level TOGA sampai dengan 3,2% belum dapat mempengaruhi aroma dan tekstur sedangkan uji warna dan kekerasan berpengaruh positif.

Kata Kunci: Molases, Urea, UMB dan Tanaman obat keluarga

ABSTRACT

The purpose of this study is to observe the effect of Medicinal Plants (TOGA) on the physical quality of urea molasses blocks (UMB), including aroma, texture, color, and hardness. The benefit of the study is to provide information on the physical quality of UMB when supplemented with TOGA at different levels. This research was conducted in the Feed Quality Laboratory of the Animal Feed Technology Program at Politeknik Negeri Tanah Laut. The experimental design used is a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatments used in the study are P1: (UMB + 0.8% TOGA), P2: (UMB + 1.6% TOGA), P3: (UMB + 2.4% TOGA), and P4: (UMB + 3.2% TOGA). The method carried out in this study involves preparing the raw feed materials for UMB, molding all mixed materials into cylindrical molds, and then drying them under the sun until they harden. The analysis stages include collecting data on aroma, texture, and color with the assistance of 20 semi-trained panelists. Meanwhile, the hardness of UMB is assessed manually and subjectively by pressing the UMB using thumb. The data obtained from the questionnaire (aroma, color, and texture) are tested using analysis of variance (ANOVA), and if the results show a significant effect, it is followed by Duncan's multiple range test. Hardness results are discussed descriptively. Statistical variance analysis shows that the UMB with added TOGA (0.8%, 1.6%, 2.4%, and 3.2%) does not have a significant effect ($p < 0.05$) on aroma and texture, while color and hardness are not negatively affected by the UMB. In conclusion, the addition of TOGA up to 3.2% does not influence aroma and texture, whereas it has a positive effect on color and hardness.

Keywords: molasses, urea, UMB, and medicinal plants

PENDAHULUAN

Urea Molases Blok (UMB) merupakan pakan tambahan yang bermanfaat untuk ternak ruminansia khususnya ternak kambing. UMB juga sering disebut sebagai permen ternak yang berbentuk bulat dan padat (Nista et al., 2010). UMB memiliki tekstur yang padat dan keras namun

bahan pakan penyusunnya mudah larut dalam air sehingga ternak dengan mudah mengkonsumsinya dengan cara dijilat. Menurut Yanuartono et al. (2014) kekerasan UMB bisa mempengaruhi kecepatan konsumsi pakan sehingga tekstur UMB yang terlalu lunak akan mudah terkonsumsi dalam waktu yang cepat. Bahan pakan penyusun utama UMB yang mudah larut dalam air diantaranya adalah molases dan urea. Urea merupakan sumber nitrogen non protein yang paling banyak digunakan sebagai salah satu bahan pakan ternak ruminansia. Van soest (2006) menjelaskan urea digunakan pada pakan dikarenakan dapat meningkatkan pencernaan pakan berserat yang terjadi akibat proses ammonia sehingga lebih mudah, murah dan aman. Sedangkan molases merupakan produk hasil samping pengolahan tebu yang biasanya dimanfaatkan untuk sumber energi. Molases memiliki kandungan zat yang bermanfaat untuk hewan dan tanaman diantaranya adalah kalsium, magnesium, potasium, dan besi.

UMB sering digunakan sebagai pengganti supplement ternak yang bertujuan untuk meningkatkan palatabilitas dan daya tahan tubuh. Salah satu cara untuk menaikkan imun tubuh dengan memanfaatkan zat bioaktif yang berasal dari beberapa tanaman herbal yang sering disebut dengan tanaman obat keluarga (TOGA). Manfaat dari beberapa TOGA seperti kunyit dapat meningkatkan nafsu makan dan memperbaiki sistem pencernaan (Chu dan Yopi, 2018), temulawak dapat meningkatkan nafsu makan (Athiyah et al., 2021) dan jahe mampu memperlambat proses oksidasi dari radikal bebas (Wiendarlina dan Sukaesih, 2018). Menurut Jaelani dan Firahmi (2007), sifat fisik bahan pakan adalah informasi yang sangat penting, selain kandungan nutrisinya. Sifat fisik bahan pakan akan menentukan efisiensi proses penanganan, pengolahan dan penyimpanan bahan pakan tersebut. Penggunaan TOGA kemungkinan dapat merubah kandungan nutrisi dan kualitas fisik UMB seperti warna, tekstur, aroma dan kekerasan. Maka dari itu perlu adanya pengamatan untuk melihat pengaruh TOGA pada kualitas fisik UMB. Manfaat penelitian adalah memberi informasi kualitas fisik pada UMB yang diberi tambahan TOGA dengan level yang berbeda.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mutu Pakan Program Studi Teknologi Pakan Ternak Politeknik Negeri Tanah Laut. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah TOGA (jahe, kunyit, temu lawak dan kencur), molasses, dedak, padi, dedak padi, dedak jagung, urea, semen, garam dan mineral campuran. Alat yang digunakan adalah blender, timbangan analitik, ember, cetakan paralon, nampan, alat pengukur hardness dan kuesioner. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian yaitu P1 : (UMB + 0,8% TOGA), P2 : (UMB + 1,6% TOGA), P3 : (UMB + 2,4% TOGA) dan P4 : (UMB + 3,2% TOGA).

Metode yang dilakukan pada penelitian ini dimulai dari persiapan bahan baku, pembuatan UMB dan analisis. Tahap persiapan dimulai dari menyiapkan bahan baku pakan penyusun UMB. Bahan penyusun UMB ditimbang sesuai dengan komposisi bahan pakan utama diantaranya 30% molases, 30% dedak padi, 25% jagung, 5% urea, 5% semen, 3% mineral, 2% mineral. Kemudian TOGA yang digunakan untuk perlakuan dikupas dan dicuci bersih terlebih dahulu lalu dikeringkan dalam oven 60°C selama 24 jam kemudian dihaluskan menggunakan blender. Tahap pembuatan UMB dimulai dengan memanaskan molases menggunakan panci pada suhu 40-50°C selama 10 menit. Ember disiapkan sebagai wadah untuk pencampuran bahan. Molases yang telah dipanaskan kemudian dicampurkan dengan dedak padi, jagung, urea, semen, garam, mineral. Campurkan secara bersamaan ke dalam ember dan diaduk menggunakan tangan hingga homogen. Cetak semua bahan yang telah tercampur ke cetakan paralon kemudian keringkan di bawah sinar matahari sampai mengeras.

Tahap analisis yang dilakukan antara lain pengambilan data aroma, tekstur dan warna dengan menggunakan bantuan 20 orang panelis semi terlatih (Sri, 2017). Panelis diberikan form kuesioner

untuk mengisi penilaian terhadap sampel setiap perlakuan beserta ulangan UMB. Penilaian organoleptik bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Organoleptik

Aroma	Tekstur	Warna	Nilai
Berbau busuk	Sangat Kasar	Sangat kusam abu-abu	1
Tidak Berbau	Kasar	Kusam mendekati abu-abu	2
Harum	Halus	Cokelat cerah	3
Sangat Harum	Sangat Halus	Cokelat sangat cerah	4

*Semakin tinggi skor maka kualitas UMB semakin baik

Penilaian kekerasan UMB dilakukan secara manual dan subjektif dengan menekan UMB menggunakan ibu jari tangan. Kode penilaian untuk parameter kekerasan adalah : (+) = Lunak, (++) = Sedang, (+++) = Keras (Mohammed et al., 2007).

Data yang telah didapat dari hasil kuesioner (aroma, warna dan tekstur) diuji menggunakan analisis ragam (Anova) dan apabila menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Sedangkan hasil uji kekerasan dibahas secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis organoleptik UMB bisa dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan nilai aroma, warna dan tekstur

Perlakuan	Parameter		
	Aroma	Warna	Tekstur
P1	3,24 ± 0,07	3,03 ± 0,09	3,23 ± 0,13
P2	3,36 ± 0,06	3,31 ± 0,12	3,48 ± 0,08
P3	3,45 ± 0,08	3,43 ± 0,08	3,56 ± 0,06
P4	3,58 ± 0,09	3,66 ± 0,08	3,66 ± 0,06

Ket: P1 : (UMB + 0,8% TOGA), P2 : (UMB + 1,6% TOGA), P3 : (UMB + 2,4% TOGA) dan P4 : (UMB + 3,2% TOGA).

Aroma

Hasil analisis organoleptik aroma pada UMB yang ditambahkan dengan perlakuan P1, P2, P3 dan P4 secara berturut – turut adalah 3,24, 3,36, 3,45 dan 3,58. Analisis ragam statistik menunjukkan bahwa UMB yang ditambahkan TOGA tidak berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap aroma. Pada nilai analisis organoleptik perlakuan P4 memiliki nilai tertinggi yaitu 3,58 dengan level TOGA 3,2% yang dapat dinyatakan jika aroma dari UMB adalah harum. Hasil ini menunjukkan peningkatan level TOGA sebesar 0,8% pada setiap perlakuan tidak dapat memberikan aroma yang berbeda. Hal ini kemungkinan aroma pada UMB didominasi aroma molases karena pemberian dalam jumlah banyak. Menurut Larangahan, et al. (2017) semakin banyak molases yang diberikan pada pakan maka bau akan berubah dikarenakan adanya glukosa.

Warna

Hasil analisis organoleptik warna pada UMB yang ditambahkan dengan perlakuan P1, P2, P3 dan P4 secara berturut – turut adalah 3,03, 3,31, 3,43 dan 3,66. Analisis ragam statistik menunjukkan bahwa UMB yang ditambahkan TOGA berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap warna. Pada nilai analisis organoleptik perlakuan P4 memiliki nilai tertinggi yaitu 3,66% dengan level TOGA 3,2% yang dapat dinyatakan jika warna dari UMB adalah coklat cerah. Hal ini diduga karena meningkatnya level TOGA yang diberikan pada UMB dapat menghasilkan warna yang berbeda. Salah satu tanaman yang

digunakan untuk membuat UMB adalah kunyit. Kunyit merupakan senyawa kurkuminoid berwarna kuning yang bermanfaat sebagai zat pewarna alami (Tensiska, et. al., 2012).

Tekstur

Hasil analisis organoleptik tekstur pada UMB yang ditambahkan dengan perlakuan P1, P2, P3 dan P4 secara berturut – turut adalah 3,23, 3,48, 3,56 dan 3,66. Analisis ragam statistik menunjukkan bahwa UMB yang ditambahkan TOGA tidak berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap tekstur. Pada nilai analisis organoleptik perlakuan P4 memiliki nilai tertinggi yaitu 3,58 dengan level TOGA 3,2% yang dapat dinyatakan jika aroma dari UMB adalah halus. Hal ini kemungkinan karena tekstur bahan yang digunakan pada setiap perlakuan sama. Menurut Utama, et al., (2020) bahan pakan yang digunakan dapat mempengaruhi tekstur pakan. Tekstur adalah ciri dari perpaduan berbagai ukuran, bentuk dan jumlah bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba (Midayanto dan Yuwono, 2014).

Kekerasan

Tabel 3. Tingkat kekerasan UMB

	P1	P2	P3	P4
Kode	+++	+++	+++	+++

Ket: (+) = Lunak, (++) = Sedang, (+++) = Keras

Hasil penilaian kekerasan Tabel 3 menunjukkan bahwa UMB P1, P2, P3, dan P4 memiliki kekerasan yang ideal (+++). Suplemen UMB dibuat dalam bentuk padat, kompak dan keras tetapi larut dalam air sehingga memudahkan ternak untuk menjilatinya (Focus, 2005). Permukaan UMB P1, P2, P3, dan P4 dalam penelitian ini tidak berubah sama sekali ketika ditekan dengan ibu jari. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan 0.8-3.2% TOGA dalam bentuk kering tidak berpengaruh negatif terhadap kekerasan UMB. Kekerasan UMB dipengaruhi oleh kehalusan bahan baku, jumlah serat dan jenis bahan pengikat yang digunakan. Menurut Oshibealand dan Wan (1998) UMB yang diproduksi dengan proses yang sama dan memiliki kandungan kimia yang tidak jauh berbeda akan menunjukkan tingkat kekerasan yang sama.

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian level TOGA sampai dengan 3,2% pada UMB belum dapat mempengaruhi aroma, warna, tektur sedangkan uji kekerasan berpengaruh positif.

Saran

Sebaiknya dilanjutkan dengan pemberian kepada ternak secara langsung untuk melihat pengaruh UMB+TOGA terhadap performa ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Athiyyah, I.U., H. Santoso, dan H. Latuconsina. 2021. Perbandingan kombinasi toga dan pakan basal sebagai imunomodulator pada ayam pejantan. *Agrikan*. 14(2): 243-253.
- Chu, Y. S. dan Yoppi I. 2018. Studi kandungan kimia dan aktivitas farmakologi tanaman kunyit (*curcuma longa l.*). *Farmaka and suplemen*. 16 (2):547.
- Focus. 2005. International Focus Information Centre For Small Scale Farmers in Asia: Philippines Council for Agriculture, Forestry and Natural Resources and Development (PCARRD) Los Banus, Laguna, 4030 The Philippines.
- Jaelani, A. dan N. Firahmi. (2007). Kualitas Sifat Fisik Dan Kandungan Nutrisi Bungkil Inti Sawit Dari Berbagai Proses Pengolahan Crude Palm Oil (CPO). *Al 'Ulum* 33 (3): 1- 7.

- Larangahen, A., B. Bagau, M. R. Imbar, H. Liwe. 2017. Pengaruh Penambahan Molases Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Silase Kulit Pisang Sepatu (*Mussa paradisiaca formatypica*). Jurnal Zooteh. 37(1):157-166.
- Midayanto, D. dan S. Yuwono. 2014. Penentuan atribut mutu tekstur tahu untuk direkomendasikan sebagai syarat tambahan dalam standar nasional indonesia. J. Pangan dan Agroindustri. 2(4) : 259-267.
- Mohammed, I., Baulube, M., Adeyinka, I., 2007. Multi-nutrient Blocks I: Formulation and Production under a Semi-arid Environment of North East Nigeria. J. Biol. Sci. 7, 389–392.
- Nista D, Natalia H, Taufik A. 2010. Teknologi Pengolahan Pakan. Palembang. Direktorat Jendral Bina Produksi Peternakan. Hlm. 2-3
- Oshibealand, A., Wan, M., 1998. Production of Urea Molasses Blocks for Ruminant Animals in Malaysia. JIRCAS J. 20, 11–20.
- Sri, H. 2017. Mutu dan Uji Inderawi. Instiper Yogyakarta, Yogyakarta.
- Tensiska., Nurhadi, B., dan Isfron, A.F. 2012. Kestabilan Warna Kurkumin Terenkapsulasi Dari Kunyit (*Curcuma Domestica Val.*) Dalam Minuman Ringan Dan Jelly Pada Berbagai Kondisi Penyimpanan. Bionatura-Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik. 14(3): 198 - 206.
- Utama, C. S., B. Sulistiyanto dan R. D. Rahmawati. 2020. Kualitas Fisik Organoleptis, Hardness Dan Kadar Air Pada Berbagai Pakan Ternak Bentuk Pellet. Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah. 18 (1):43-53.
- Van Soest PJ. 2006. Rice straw the role of silica and treatment to improve quality. J Anim Feed Sci Tech 130: 137-171.
- Wiendarlina, I. Y. dan R. Sukaesih. 2018. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Jahe Emprit (*Zingiber Officinale Var Amarum*) Dan Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*) Dalam Sediaan Cair Berbasis Bawang Putih Dan Korelasinya Dengan Kadar Fenol Dan Vitamin C. JFFI. 6(1) 315-324.
- Yanuartono, Indarjulianto S, Purnamaningsih H, Raharjo S. 2014. Evaluasi Klinis dan Laboratoris pada Kejadian Sapi Ambruk Tahun I. Laporan Penelitian. Yogyakarta. Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT), Universitas Gadjah Mada. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.