

Pengaruh Level Tepung Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Kandungan Nutrisi Complete Feed

The Effect of Gamal (*Gliricidia sepium*) and Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Flour Levels on Nutritional Content Complete Feed

¹Joko Daryatmo, ²Falahi Dayo, ³Sumaryanto

¹²³ Program Studi Teknologi Pakan Ternak

Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang, Jl. Magelang Kopeng
Km.7, Tegalrejo, Magelang, Telp: 0293-364188, Kode Pos: 56101, Indonesia

²E-mail: falahidy23@gmail.com

Diterima: 02 Oktober 2023

Disetujui: 30 Oktober 2023

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan nutrisi complete feed berbasis hijauan gamal dan lamtoro dengan penggunaan yang berbeda-beda dilihat dari kadar air, bahan kering, kadar abu, bahan organik, serat kasar, dan protein kasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuan penelitian sebagai berikut. P0: Tepung Gamal 0% + Tepung Lamtoro 0% + Ransum basal, P1: Tepung Gamal 30% + Tepung Lamtoro 40% + Ransum basal, P2: Tepung Gamal 40% + Tepung Lamtoro 30% + Ransum basal, P3: Tepung Gamal 50% + Tepung Lamtoro 20% + Ransum basal, P4: Tepung Gamal 60% + Tepung Lamtoro 10% + Ransum basal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung gamal dan lamtoro dengan leve berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan nutrisi complete feed dengan level tepung gamal dan lamtoro terbaik pada complete feed yaitu 40% tepung gamal + 30% tepung lamtoro (P2).

Kata kunci: Complete feed, *Gliricidia sepium*, Kandungan Nutrisi, *Leucaena leucocephala*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the nutritional content of complete feed based on forage gamal and lamtoro with different uses in terms of water content, dry matter, ash content, organik matter, crude fiber, and crude protein. The method used in this study is an experimental method with a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The research treatment is as follows. P0: Gamal flour 0% + Lamtoro flour 0% + basic concentrate, P1: Gamal Flour 30% + Lamtoro Flour 40% + basic concentrate, P2: Gamal Flour 40% + Lamtoro Flour 30% + basic concentrate, P3: Gamal Flour 50% + Lamtoro Flour 20% + basic concentrate, P4: Gamal Flour 60% + Lamtoro Flour 10% + basic concentrate. Based on the research conducted, it can be concluded that the use of gamal and lamtoro flour with different levels has a very significant effect ($P < 0.01$) on the nutritional content of

complete feed with the best levels of gamal and lamtoro flour on complete feed, namely 40% gamal flour + 30% lamtoro flour (P2).

Keywords: Complete feed, *Gliricidia sepium*, *Leucaena leucocephala*, Level, Nutritional Content

PENDAHULUAN

Pakan merupakan satu faktor penentu keberhasilan usaha peternakan selain kualitas bibit, kondisi kandang dan manajemen pemeliharaan. Ketersediaan pakan yang mencukupi dari segi jumlah maupun mutunya untuk menunjang kebutuhan hidup dan produktivitas ternak. Bagi ternak, berbagai hijauan pakan ternak yang termasuk leguminosa merupakan sumber hijauan yang potensial dalam mendukung tercapainya produktivitas ternak.

Hijauan yang banyak dijumpai di Indonesia yaitu jenis rumput, sedangkan rumput memiliki kualitas nutrisi yang rendah yaitu dengan protein kasar maksimal 14%. Oleh karena itu, hal tersebut menyebabkan peternak harus mencari alternative pakan hijauan lain yang memiliki kualitas nutrisi yang baik sehingga menghasilkan performa ternak yang baik pula. Hijauan yang memenuhi kriteria tersebut adalah hijauan jenis leguminosa di antaranya adalah gamal dan lamtoro.

Ketersediaan hijauan legume sebagai pakan ternak menjadi penting dan harus selalu dijaga kontinuitasnya, mengingat ketersediaan hijauan yang melimpah pada musim hujan dan jarang ditemukan pada musim kemarau, terlebih di daerah dataran rendah (Marhaeniyanto dan Susanti 2017). Mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan pengolahan lanjutan seperti pembuatan konsentrat hijau dengan memanfaatkan hijauan yang potensial dan tersedia pada musim penghujan. Pakan konsentrat suplemen protein berbasis daun leguminosa dapat diimplementasikan untuk memenuhi kecukupan nutrisi terutama protein

ternak kambing pada saat kekurangan hijauan segar pada musim kemarau (Marhaeniyanto, 2009). Pakan hijauan dan konsentrat dengan penambahan yang berbeda dalam ransum menunjukkan perbedaan kandungan nutrisi (Supratman, 2016).

Sumber daya lokal yang banyak tersedia di antaranya daun gamal, klobot atau kulit jagung, tepung putak, dedak padi dan tepung ikan. Gamal (*Gliricidia sepium*) merupakan salah satu hijauan yang disukai oleh ternak ruminansia. Gamal (*Gliricidia sepium*) dapat menjadi bahan pakan non konvensional yang dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif karena kualitasnya baik dan mudah ditemukan di sekitar wilayah peternakan, sehingga penggunaan daun Gamal dapat menurunkan biaya pakan sekaligus tetap menghasilkan produktivitas ternak yang baik. Lamtoro juga merupakan salah satu jenis leguminosa pohon yang dapat berfungsi sebagai hijauan makanan ternak, dengan kandungan protein kasarnya 24,4% (Jelantik, 2001).

Salah satu pengolahan konsentrat dengan hijauan adalah dengan pembuatan complete feed. Complete feed adalah salah satu bentuk pemberian pakan kepada ternak. Pemberian pakan dengan sistem complete feed akan terhindar dari seleksi pakan sehingga sebagian besar bagian pakan akan dapat dikonsumsi dan cenderung tidak selektif saat makan (Sunarsih, 2020). Penggunaan hijauan gamal dan lamtoro untuk complete feed diharapkan dapat meminimalisir biaya pakan karena menggunakan bahan pakan yang sudah tersedia di sekitar tempat tinggal peternak tanpa harus membeli

diharapkan dapat meningkatkan nilai nutrisi complete feed itu sendiri.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai kandungan nutrisi complete feed dengan level penggunaan tepung yaitu gamal dan lamtoro sebagai pakan ternak ruminansia.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kampus Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang Jurusan Peternakan yang beralamat di Jalan Magelang – Kopeng km. 7, Tegalrejo, Magelang, Jawa Tengah. Pengujian kandungan nutrisi dilakukan di Laboratorium Nutrisi Pakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Dionegoro. Waktu penelitian dilakukan selama dua bulan mulai dari 11 April sampai dengan 20 Juni 2022.

Alat-alat yang diperlukan pada penelitian ini yaitu sabit, pisau, grinder, nampan, sendok, alat tulis, timbangan, terpal, sekop, plastik sampel. Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu air, daun gamal, daun lamtoro, jagung giling, dedak halus, dan mineral mix.

Metode penelitian akan dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu arah dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan penelitian sebagai berikut:

P0: Tepung Gamal 0% + Tepung Lamtoro 0% + Dedak halus 15% + Jagung 13% + Mineral mix 2 %

P1: Tepung Gamal 30% + Tepung Lamtoro 40% + Dedak halus 15% + Jagung 13% + Mineral mix 2 %

P2: Tepung Gamal 40% + Tepung Lamtoro 30% + Dedak halus 15% + Jagung 13% + Mineral mix 2 %

P3: Tepung Gamal 50% + Tepung Lamtoro 20% + Dedak halus 15% + Jagung 13% + Mineral mix 2 %

P4: Tepung Gamal 60% + Tepung Lamtoro 10% + Dedak halus 15% + Jagung 13% + Mineral mix 2 %.

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah kandungan nutrisi meliputi kadar air, bahan kering, kadar abu, serat kasar dan protein kasar. Proses pembuatan complete feed dimulai dari pemanenan masing-masing biomassa leguminosa berupa daun gamal dan lamtoro. Kemudian biomassa leguminosa dijemur di bawah panas matahari selama 4 hari kemudian digiling menggunakan mesin grinder. Selanjutnya, dilakukan penimbangan tepung hijauan gamal dan lamtoro dan bahan baku lain yaitu dedak halus, jagung giling dan mineral mix berdasarkan setiap perlakuan sesuai formulasi. Setelah itu, dilakukan pencampuran secara manual bahan setiap perlakuan sampai homogen sehingga menjadi konsentrat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dijelaskan bahwa pembuatan complete feed berbasis hijauan dengan penggunaan tepung gamal (*Gliricidia sepium*) dan lamtoro (*Leucaena leucocephala*) pada konsentrasi tertentu dapat mempengaruhi kandungan nutrisi yaitu kadar air, bahan kering, kadar abu, bahan organik, serat kasar dan protein kasar pada complete feed tersebut.

Kadar Air

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan faktor konsentrasi penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro pada complete feed memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar air.

Tabel 1. Rerata Kadar Air Complete feed

Perlakuan	Kadar Air (%)
P0	11,975 ± 0,016 ^{ab}
P1	12,238 ± 0,085 ^b
P2	11,743 ± 0,128 ^a
P3	12,625 ± 0,114 ^c
P4	12,863 ± 0,088 ^c

^{abc} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Perlakuan level penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro dengan kadar air tertinggi yaitu P4 (tepung gamal 60% + tepung lamtoro 10%) dengan rerata 12, 85% dan kadar air terendah pada P2 (tepung gamal 40% + tepung lamtoro 30%) dengan rerata 11, 60%.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa kadar air pada P0 berbeda nyata dengan P3 dan P4, tetapi tidak berbeda tidak nyata dengan P1 dan P2. Kemudian kadar air pada P1 berbeda nyata dengan P2, P3, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P0. Kadar air pada P2 berbeda nyata dengan P1, P3, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P0. Kadar air pada P3 berbeda nyata dengan P0, P1, dan P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan P4. Kadar air pada P4 berbeda nyata dengan P0, P1, dan P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan P3.

Rendahnya kadar air pada diduga disebabkan oleh konsentrasi hijauan yang seimbang, proses pengeringan dan penyimpanan pakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Kefe, et al. (2020) bahwa rendahnya kadar air P2 sebagai akibat dari perbandingan tepung gamal dan lamtoro yang hampir seimbang dan tepung lamtoro memiliki kandungan bahan kering yang lebih rendah. Retnani, et al. (2009) menyatakan bahwa besarnya kandungan air pada pakan berkaitan dengan mutu dan pengolahan bahan.

Bahan Kering

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan faktor konsentrasi penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro pada complete feed memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bahan kering.

Tabel 2. Rerata Bahan Kering Complete feed

Perlakuan	Bahan Kering (%)
P0	88,025 ± 0,424 ^c
P1	87,688 ± 0,205 ^{bc}
P2	88,258 ± 0,128 ^d
P3	87,375 ± 0,114 ^{ab}
P4	87,198 ± 0,184 ^a

^{abcd} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Perlakuan level penggunaan hijauan gamal dan lamtoro dengan bahan kering tertinggi yaitu P2 (tepung gamal 40% + tepung lamtoro 30%) dengan rerata 88, 25% dan bahan kering terendah pada P4 (tepung gamal 60% + tepung lamtoro 10%) dengan rerata 87, 18%. Complete feed dengan level tepung gamal 40% dan lamtoro 30% memiliki kadar bahan organik cenderung lebih tinggi dibandingkan kandungan bahan organik pada P3, tetapi secara statistik berbeda tidak nyata dengan hasil bahan organik pada P2 yaitu 91.30%.

Uji lanjut menunjukkan bahwa bahan kering pada P0 berbeda sangat nyata dengan P0, P3 dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P1 dan P2. Kemudian bahan kering pada P1 berbeda sangat nyata dengan P2 dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P0 dan P3. Bahan kering pada P2 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, P3, dan P4. Bahan kering pada P3 berbeda sangat nyata dengan P0 dan P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan P1 dan P4. Bahan kering pada P4 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, dan P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan P3

Tingginya bahan kering kemungkinan dipengaruhi rendahnya kadar air pada perlakuan tersebut. Hal tersebut dipertegas oleh Kefe, et al. (2020) bahwa semakin tingginya bahan kering pada suatu pakan maka semakin rendah kadar air pada pakan tersebut. Kadar air terendah level tepung gamal dan lamtoro pada complete feed terdapat

pada P2, maka secara langsung bahan kering tertinggi terdapat pada P2. Lebih lanjut, Kefe, et al. (2020) menyebutkan, tinggi rendahnya kandungan bahan kering juga dipengaruhi oleh jenis hijauan, fase pertumbuhan, waktu pemotongan, air tanah serta kesuburan tanah. Hijauan yang berusia tua terjadi penebalan dinding sel yang mengakibatkan kandungan bahan kering meningkat. Semakin tinggi umur hijauan maka komponen dinding sel suatu hijauan akan semakin tinggi (Djuned et al, 2005).

Kadar Abu

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan faktor konsentrasi penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro pada complete feed memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar abu.

Tabel 3. Rerata Kadar Abu

Perlakuan	Kadar Abu (%)
P0	14,265 ± 0,271 ^c
P1	15,265 ± 0,322 ^c
P2	8,695 ± 0,828 ^a
P3	9,770 ± 0,712 ^a
P4	13,043 ± 1,410 ^b

^{abc} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa kadar abu tertinggi terdapat pada P1 (tepung gamal 30% + tepung lamtoro 40%) yaitu 15, 26% dan kadar abu terendah terdapat pada P2 (tepung gamal 40% + tepung lamtoro 30%) dengan rerata 87, 18%.

Uji lanjut menunjukkan bahwa kadar abu pada P0 berbeda sangat nyata dengan P2, P3, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata P1. Kemudian kadar abu pada P1 berbeda sangat nyata dengan P2, P3, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P0. Kadar abu pada P2 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata

dengan P3. Kadar abu pada P3 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P2. Kadar abu pada P4 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, P2, dan P3.

Rendahnya kadar abu diduga disebabkan oleh kadar air terendah terdapat pada perlakuan level tepung gamal dan lamtoro yang sama yaitu P2. Kefe, at al. (2020) secara gamblang menjelaskan, hal ini disebabkan karena kadar air yang rendah akan berpengaruh pada kadar abu yang rendah pula. Selain itu, rendahnya kadar abu diduga juga dipengaruhi oleh proses pengeringan hijauan. Martunis (2012) menegaskan bahwa factor pengeringan sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kadar abu suatu pakan, pengeringan hijauan yang kurang optimal menyebabkan kadar abu yang dihasilkan juga kurang optimal.

Bahan Organik

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan faktor konsentrasi penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro pada complete feed memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bahan bahan organik.

Tabel 4. Rerata Bahan Organik

Perlakuan	Bahan Organik (%)
P0	85,687 ± 0,322 ^a
P1	84,735 ± 0,322 ^a
P2	91,305 ± 0,828 ^c
P3	90,230 ± 0,712 ^c
P4	86,957 ± 1,410 ^b

^{abc} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Perlakuan dengan kandungan bahan organik tertinggi terdapat pada P2 (tepung gamal 40% + tepung lamtoro 30%) yaitu 91, 30% dan kandungan bahan organik terendah terdapat pada P0 (tepung gamal 0% + tepung lamtoro 0%) yaitu 85, 68%.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa kandungan bahan organik P0 berbeda sangat nyata dengan P2, P3, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P1. Kandungan bahan organik pada P1 berbeda sangat nyata dengan P2, P3, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P0. Kandungan bahan organik pada P2 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P3. Kandungan bahan organik pada P3 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P2. Kandungan bahan organik pada P4 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, P2, dan P3.

Tingginya bahan organik diduga dipengaruhi oleh tingginya bahan kering. Hal ini sesuai dengan pendapat Kefe et al. (2020) yang menyatakan bahwa bahan organik berkaitan erat dengan bahan kering karena bahan organik merupakan bagian terbesar dari bahan kering, kandungan bahan organik sebanding dengan kandungan bahan kering. Sebagian besar komponen bahan kering terdiri dari komponen bahan organik, perbedaan keduanya terletak pada kandungan abunya (Murni et al, 2012).

Serat Kasar

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan faktor konsentrasi penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro pada complete feed memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap serat kasar.

Tabel 5. Rerata Serat Kasar

Perlakuan	Serat Kasar (%)
P0	16,260 ± 0,430a
P1	17,841 ± 0,314b
P2	19,533 ± 0,940c
P3	17,788 ± 0,515a
P4	21,339 ± 0,490c

^{abc} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Perlakuan dengan kandungan serat kasar tertinggi terdapat pada P4 (tepung gamal 60% + tepung lamtoro 10%) dengan rerata 21, 33% dan kandungan serat kasar terendah terdapat pada P0 (tepung gamal 0% + tepung lamtoro 0%) dengan rerata 16, 26%.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa kandungan serat kasar P0 berbeda sangat nyata dengan P1, P2, P3, dan P4. Kemudian kandungan serat kasar pada P1 berbeda sangat nyata dengan P0, P2, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P3. Kandungan serat kasar pada P2 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, P3 dan P4. Kandungan serat kasar pada P3 berbeda sangat nyata dengan P0, P2, dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P1. Kandungan serat kasar pada P4 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, P2 dan P3.

Rendahnya serat kasar yang terdapat pada komposisi tepung gamal 0% dan tepung lamtoro 0% diduga disebabkan oleh ransum tanpa penambahan tepung gamal dan lamtoro, mengingat tingginya serat kasar pada tepung gamal dan lamtoro. Menurut Kefe et al. (2020) tepung daun gamal memiliki kandungan serat kasar (16,77%) dan tepung daun lamtoro mempunyai kandungan serat kasar yang tinggi (21,5%).

Selain itu, tinggi rendahnya serat kasar serat kasar juga disebabkan karena usia pemotongan hijauan yang digunakan. Menurut Savitri (2012) peningkatan serat kasar dapat disebabkan karena terjadinya proses lignifikasi yang semakin tinggi seiring lamanya umur pemotongan sehingga komponen serat kasar akan meningkat. Hal ini didukung oleh penelitian Djuned et al (2005) yang menyatakan bahwa kandungan fraksi serat pada hijauan gamal terus meningkat seiring dengan lamanya umur pemotongan. Semakin tua tanaman maka kandungan seratnya

semakin tinggi. Sehubungan dengan perkembangan kedewasaan (umur tanaman) hijauan, maka akan terjadi pula peningkatan konsentrasi seratnya.

Protein Kasar

Analisis sidik ragam (Lampiran 8) menunjukkan bahwa perlakuan faktor konsentrasi penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro pada complete feed memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap protein kasar.

Tabel 6. Rerata Protein Kasar

Perlakuan	Serat Kasar (%)
P0	7,163 ± 0,061a
P1	20,051 ± 0,557b
P2	19,290 ± 0,824b
P3	19,940 ± 0,347b
P4	20,926 ± 0,596c

^{ab} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Perlakuan faktor konsentrasi penggunaan tepung hijauan gamal dan lamtoro pada complete feed memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap protein kasar.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa kandungan protein kasar pada P0 berbeda sangat nyata dengan P1, P2, P3, dan P4. Kemudian kandungan protein kasar pada P1 berbeda sangat nyata dengan P0 dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P2 dan P3. Kandungan protein kasar pada P3 berbeda sangat nyata dengan P0 dan P4, tetapi berbeda tidak nyata dengan P1 dan P2. Kandungan protein kasar pada P4 berbeda sangat nyata dengan P0, P1, P2, dan P3

Tingginya kandungan protein pada P4 diduga disebabkan oleh pemberian tepung gamal yang lebih banyak dibandingkan dengan tepung lamtoro, mengingat tepung gamal memiliki kandungan protein kasar lebih tinggi dari pada lamtoro. Hal ini sesuai dengan pendapat Aulia (2021) bahwa

kandungan protein pada lamtoro yaitu sebesar 24%. Kandungan protein tersebut lebih rendah dibandingkan dengan kadar protein pada gamal yaitu sebesar 25,7 % (Hartadi, 1993).

Tinggi kandungan protein kasar diduga juga disebabkan oleh umur pemotongan hijauan, tidak seragamnya umur pemotongan menyebabkan kandungan protein kasar pada masing-masing level penambahan tepung berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Savitri (2012) bahwa kenaikan produksi protein kasar seiring lamanya umur pemotongan hijauan. Lebih lanjut Savitri (2012) menjelaskan bahwa produksi protein kasar sangat berkaitan dengan produksi daun dimana semakin bertambah umur, semakin banyak produksi daun maka semakin banyak produksi protein kasar.

Perolehan protein kasar pada P1 sampai P4 sudah dapat memenuhi kebutuhan nutrisi protein kasar pada kambing. Sesuai NRC (1981) kebutuhan Protein kasar di wilayah Asia, pada kambing yang sedang tumbuh sebesar 14–19%.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung gamal dan lamtoro dengan leve berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan nutrisi complete feed dengan level tepung gamal dan lamtoro terbaik pada complete feed yaitu 40% tepung gamal + 30% tepung lamtoro (P2).

DAFTAR PUSTAKA

Auliaa, Ana Evita., Yunita Maimunaha, Heny Suprastyania. 2021. Penggunaan Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Sebagai Pupuk Dengan Salinitas yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan, Biomassa dan

- Klorofil-A pada Mikroalga *Chlorella Vulgaris*. *Journal of Fisheries and Marine Research* Vol. 5. No.1 (2021). 47-55. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya
- Djuned, Harun., Mansyur, Heni Budi Wijayanti. 2005. Pengaruh Umur Pematangan terhadap Kandungan Fraksi Serat. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran.
- Hartadi, H. 1997. Komposisi Bahan Makanan Ternak Untuk Indonesia. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Jelantik. I.G.N. 2001. Improving Bali Cattle (*Bibos banteng wagner*) Production Through Protein Supplementation. Ph.D. Thesis. Department of Animal Science and Animal Health The Royal Veterinary and Agricultural University Copenhagen. Denmark.
- K. Kefe., Oktovianus R. Nahak T. B., dan Gerson F. Bira. 2020. Perbandingan Level Tepung Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Tepung Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yang Berbeda terhadap Parameter Kimia Wafer Sebagai Paretkan Ruminansia Kecil. *Journal of Animal Science*. 5 (1) 8–11. Universitas Timor.
- Marhaeniyanto, Eko dan S. Susanti. 2017. Penggunaan Konsentrat hijau untuk Memaningkatkan Produksi Ternak Kelinci New Zealand White. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27 (1): 28-39. Universitas Tribhuwana Tunggaladewi. Malang. Jawa Timur.
- Martunis. 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Kuantitas dan Kualitas Pati Kentang Varietas Granola. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* Vol. (4) No.3.
- Retnani, Y., S. Basymeleh, dan L. Herawati. 2009. Pengaruh Jenis Hijauan Pakan dan Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Wafer. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 12 (4): 196-202
- Savitri, Mei Via., Herni Sudarwati dan Hermanto. 2012. Pengaruh umur pematangan terhadap produktivitas gamal (*Gliricidia sepium*). *Jurnal Ilmu – Ilmu Peternakan*. 23 (2):25 – 35. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya
- Sunarsih, Islah Sauqi Taufiqur Rohman., dan Agus Triwidodo Saputro. 2020. Respon Peternak terhadap Pengolahan Fermetasi Jerami Padi Sebagai Complete Feed untuk Pakan Ternak Domba di Desa Sanggraan Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung. *Jurnal Penelitian Penternakan Terpadu*. Volume 2 (3). Halaman 150-163. Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang
- Supratman, Hery., H. Setiyatwan., D. C. Budinuryanto, A. Fitriani., dan D. Ramdani. 2016. Pengaruh Imbangan Hijauan Dan Konsentrat Pakan Komplit Terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Domba. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.