

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, A. 2017. Kandungan Mineral (Ca dan Mg) pada Dedak Padi yang Difermentasi Menggunakan Cairan Rumen Sapi Bali. *Skripsi*. Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin. Makassar.
- Ariyanti, Y. S. 2015. Kandungan Bahan Organik dan Protein Kasar Tongkol Jagung (*Zea mays*) yang diinokulasi dengan Fungi *Trichoderma sp.* pada Lama Inkubasi yang Berbeda. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ariyanto, S. E dan S. Slamet. 2014. Teknologi pengolahan limbah pertanian tongkol jagung untuk mengatasi masa paceklik pakan ternak. *Dian Mas* 3(2) : 129-134.
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan. 2015. Produksi tanaman jagung Sulawesi selatan. <https://sulsel.bps.go.id/site/resultTab> (diakses 26 Januari 2020)
- Cakra, I. G. L. O. 2006. Buku Ajar Ruminologi. Denpasar : Universitas Udayana Denpasar. 48-49
- Diana, F. M. 2009. Fungsi metabolisme protein dalam tubuh manusia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(1) : 47-52.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 2013. Dasar-dasar Pakan Ternak. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 46
- Fachry, A. R., P. Astuti dan T. G. Puspitasari. 2013. Pembuatan bietanol dari limbah tongkol jagung dengan variasi konsentrasi asam klorida dan waktu fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*. 19(1) : 60-69.
- Fajar, A. P. 2013. Amonia Cairan Rumen, pH dan Urea Plasma Darah Kambing Kacang Jantan yang Mendapatkan Wafer Pakan Komplit Mengandung Tongkol Jagung. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fitria, R., D. Puspita dan Candrasari. 2019. Kualitas fisik amoniasi fermentasi (amofer) janggol jagung dengan penambahan m21 dekomposer pada level yang berbeda. *Bulletin of Applied Animal Research*. 1(1) : 35-39.
- Gasperz, 1991. Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Bandung : Tarsito. 42

- Hardiyanto, S. 2001. Kecernaan (*In Vitro*) dan Kelarutan Ransum Komplit Domba Berbahan Baku Jerami Teramoniasi dan Onggok yang Mendapat Perlakuan Cairan Rumen. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Haryanto, B. 2012. Perkembangan penelitian nutrisi ruminansia. *Wartazoa*. 22(4) : 169-177.
- Hastuti, D., S. N. Awami., B. Iskandar M. 2011. Pengaruh perlakuan teknologi amofer (amoniasi fermentasi) pada limbah tongkol jagung sebagai alternatif pakan berkualitas ternak ruminansia. *Mediagro*.7(1) : 55 – 65
- Hernawati, T., M. Lamit., H. A. Hermadi dan S. H. Warsito. 2010. Bakteri selulolitik untuk meningkatkan kualitas pakan komplit berbasis limbah pertanian. *Veterinaria Medika*. 3 (3) : 205-208
- Iriany, R. N. M., H. G. Yasin dan T. M. Andi. 2007. Asal, Sejarah, Evolusi, dan Taksonomi Tanaman Jagung. Maros : Balai Penelitian Tanaman Serealia. 12.
- Islamiyati, R., Y. D. A. Surahman, dan Wardayanti. Kandungan protein dan serat kasar tongkol jagung yang diinokulasi *trichoderma sp.* pada lama inkubasi yang berbeda. *Buletin Nutrisi dan makanan Ternak* 12(2) : 59- 63
- Kamra, D. N. 2005. Rumen Microbial Ecosystem. *Current Science*. 89 (1) : 124-135.
- Kompiang, I. P., A. P. Sinurat., S. Kompiang., T. Purwadaria dan J. Darma. 1994. Nutrition value of protein *enriched cassava: Cassapro*. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner*, 4(2): 107-112.
- Kusumaningsih, T., A. Masykur dan U. Arief. 2004. Pembuatan kitosan dari kitin cangkang bekicot (*achatina fulica*). *Biofarmasi*. 2 (2) : 1693-2242.
- Laelasari, dan Purwadaria T. 2004. Pengkajian nilai gizi hasil fermentasi mutan *aspergillus niger* pada substrat bungkil kelapa dan bungkil inti sawit. *Biodiversitas*. 5(2): 48-51.
- Mumtiah, O. N., E. Kusdiyantini dan A. Budiharjo. 2014. isolasi, karakterisasi bakteri asam laktat, dan analisis proksimat dari makanan fermentasi bekasam ikan mujair (*Oreochromis Mossambicus Peters*). *Jurnal Biologi*. 3 (2) :20-30.
- Murugesan, G. S., M. Sathishkumar and K. Swarninathan. 2005. Supplementation of waste tea *funga* biomass dietary ingredien for broiler chicken. *Bioresource Technology*. 96 : 1743-1748.

- Nalar, H. P., Herliani., B. Irawan., S. N. Rahmatullah., Askalani dan N. M. A. Kurniawan. 2014. Pemanfaatan cairan rumen dalam proses fermentasi sebagai upaya peningkatan kualitas nutrisi dedak padi untuk pakan ternak. Prosiding Seminar Nasional “Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi”. Banjar Baru 6-7 agustus 2014.
- Nuraini. 2016. Pakan Non Konvensional Fermentasi Untuk Unggas. Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK). Sumatera Barat : Hal 24-26.
- Owens, F. N. and A. L. Goetsch. 1988. Ruminant fermentation. In: D.C. Church (Ed). The Ruminant Animal: Digestive Physiology and Nutrition. Prentice Hall, New Jersey.pp. 145-171.
- Palupi, R dan A. Imsya. 2011. Pemanfaatan kapang *trichoderma viridae* dalam proses fermentasi untuk meningkatkan kualitas dan daya cerna protein limbah udang sebagai pakan ternak unggas. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2011. Bogor . Hal 672-677.
- Pamungkas, W. 2012. Penggunaan enzim cairan rumen sebagai alternatif untuk mendukung pemanfaatan bahan baku pakan ikan lokal. Media Akuakultur 7 (1) : 32-38.
- Partama, I. B. G. 2013. Nutrisi dan Pakan Ternak Ruminansia. Bali : Udayana University Press. 13.
- Pratiwi, R. 2014. Manfaat kitin dan kitosan bagi kehidupan manusia. Oseana. 39(1) : 35 -43
- Probosari, E. 2019. Pengaruh protein diet terhadap indeks glikemik. Journal of Nutrition and Health. 7 (1) : 33-39.
- Puastuti, W. 2009. Manipulasi bioproses dalam rumen untuk meningkatkan penggunaan pakan berserat. Wartazoa. 9 (4) :180-190.
- Retnani, Y., L. Hernawati., W. Widiarti dan E. Indahwati. 2009. Uji sifat fisik dan palatabilitas biskuit limbah tanaman jagung sebagai substitusi sumber serat untuk domba. Buletin Peternakan. 33(3): 162-169
- Riswandi., S. Sandi dan I. P. Sari. 2017. Amoniasi fermentasi (Amofer) serat sawit dengan penambahan urea dan *Effectie Microorganism-4* (EM-4) terhadap kualitas fisik, derajat keasaman (pH), bahan kering dan bahan organik. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2017. Palembang, 19-20 Oktober 2017.

- Santi. 2018. Kadar protein kasar dan serat kasar jagung kuning giling pada difermentasi dengan em-4 pada level yang berbeda. Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah. 3(2) : 84-86.
- Suparjo. 2010. Analisis Bahan Pakan Secara Kimiawi : Analisis Proksimat dan Analisis Serat. Fakultas Peternakan Jambi : Universitas Jambi. Hal 6.
- Suprayudi, M. A., G. Edriani dan J. Ekasari. 2012. Evaluasi kualitas produk fermentasi berbagai bahan baku hasil samping agroindustri loka : pengaruhnya terhadap pencernaan serta kinerja pertumbuhan *juvenile* ikan mas. Jurnal Akuakultur Indonesia. 11(1) : 1-10
- Suryani, E. Novrianty dan G.O. Manurung. 2016. Pemanfaatan tongkol jagung sebagai pakan ruminansia ampung. [http://lampung.litbang.pertanian.go.id/ng/index.php/berita/4 info aktual/651 pemanfaatan tongkol jagung sebagai -pakan-ternak-ruminansia](http://lampung.litbang.pertanian.go.id/ng/index.php/berita/4%20info%20aktual/651%20pemanfaatan%20tongkol%20jagung%20sebagai%20pakan%20ternak%20ruminansia) (di akses 5 Maret 2020).
- Tillman, A. D., H. Hartadi., S. Reksohadiprodjo., S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.. Hal 422.
- Utomo, R., M Soejono and J.B Schiere., 1987. Review of duration and concentration urea treated straw on digestibility. Proceedings Bioconversion Project Second Workshop on Crop Residues for Feed and Other Purposes. 16-17 Nopember, 1987. Grati, Pasuruan.
- Van Soest, P. J. 1985. Definition of Fiber Animal Feed. In: Recent Advances in Animal Nutrition. HERESIGN, W and D.J.A. COLE (Ed.). Butterworths, London. pp. : Hal 113 – 129.
- Wibawa, A. A. P., I. W. Wirawan dan I. B. G. Partama. 2015. Peningkatan nilai nutrisi dedak padi sebagai pakan itik melalui biofermentasi dengan khamir. Majalah Ilmiah Peternakan.18 (1) : 11-16
- Wina, E. 2005. Teknologi pemanfaatan mikroorganismen dalam pakan untuk meningkatkan produktivitas ternak ruminansia di Indonesia : sebuah review. Wartazoa. 15 (4) : 173-186.

Lampiran 1. Analisis SPSS kandungan protein kasar tongkol jagung fermentasi menggunakan cairan rumen sebagai inokulan

Protein Kasar

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:PROTEINKASAR

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.265 ^a	2	.132	1.772	.224
Intercept	107.221	1	107.221	1.436E3	.000
PERLAKUAN	.265	2	.132	1.772	.224
Error	.672	9	.075		
Total	108.158	12			
Corrected Total	.936	11			

a. R Squared = .283 (Adjusted R Squared = .123)

Homogeneous Subsets

PROTEINKASAR

PERLAKUAN	N	Subset
		1
Duncan ^a P0	4	2.7800
P2	4	3.0775
P1	4	3.1100
Sig.		.137

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .075.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

Lampiran 2. Analisis SPSS kandungan serat kasar tongkol jagung fermentasi menggunakan cairan rumen sebagai inokulan

Serat Kasar

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:SERATKASAR

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	32.742 ^a	2	16.371	74.668	.000
Intercept	17595.787	1	17595.787	8.025E4	.000
PERLAKUAN	32.742	2	16.371	74.668	.000
Error	1.973	9	.219		
Total	17630.502	12			
Corrected Total	34.716	11			

a. R Squared = .943 (Adjusted R Squared = .931)

Homogeneous Subsets

SERATKASAR

PERLAKUAN	N	Subset		
		1	2	3
Duncan ^a P0	4	36.5475		
P1	4		37.8200	
P2	4			40.5100
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .219.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



penggilingan tongkol jagung



Pengeringan tongkol jagung



Proses pengambilan isi rumen sapi



Pengukuran suhu cairan rumen



Proses pembuatan produk fermentasi



Proses pengambilan sampel



Proses Analisis Protein Kasar



Proses analisis serat kasar

BIODATA PENELITI



FARLIANSYAH lahir di Bone 9 Mei 1998 anak ke tiga dari tiga bersaudara dari pasangan Muhammad Yusuf S.Pd dan Suriani. Penulis memiliki 1 saudara laki-laki yang bernama Hariansyah S.Pd dan satu saudara perempuan yang bernama Yunita Yusuf, pada tahun 2003 penulis pertama kali menduduki bangku Taman Kanak kanak, di TK Nurul Huda Bajoe sampai tahun 2004. setelah menamatkan pendidikan di taman kanak-kanak, penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SD Inpres 10/73 Bajoe hingga tahun 2010. Setelah itu penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 7 Watampone hingga tahun 2013. Setelah lulus dari sekolah menengah pertama Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Watampone, Sekarang penulis menjadi salah satu mahasiswa di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar Angkatan 2016. Penulis merupakan warga Himpunan Mahasiswa Nutrisi dan Makanan Ternak (HUMANIKA). Penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Nutrisi dan makanan ternak, dan mata kuliah ransum ruminansia.