

**PENGARUH KOMPOSISI BAHAN PENYUSUN TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
CALF STARTER SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana**



VERGIWAN ILHAM PRANDIKA
NIM : 201710350311155

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
TAHUN 2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH KOMPOSISI BAHAN PENYUSUN TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
CALF STARTER SECARA IN VITRO**

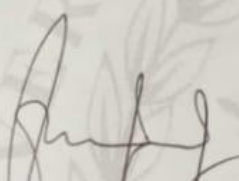
**Oleh :
VERGIWAN ILHAM PRANDIKA
NIM : 201710350311155**

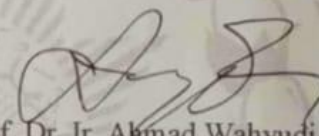
Disusun dan dilaksanakan berdasarkan Surat Keputusan Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
Nomor : E.2.c./456/FPP-UMM/VI/2024 dan rekomendasi Komisi Tugas Akhir
Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal 16 Juli 2024

Malang, 16 Juli 2024

Menyetujui,
Pembimbing Utama


Pembimbing Kedua


Dr. Ir. Listiari Hendraningsih, MP., IPM


Prof. Dr. Ir. Ahmad Wahvudi, M.Kes., IPU

NIDN : 0010116411

NIDN : 0009116501


Wakil Dekan I


Ketua Jurusan Peternakan

Ir. Henik Sukorini, MP., Ph.D., IPM

Bayu Eti Tri Adiyastiti, S.Pt., M.Sc

NIDN : 0724016701

NIDN : 0718078702

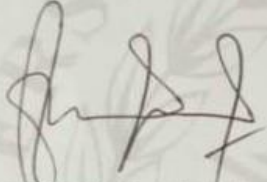

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH KOMPOSISI BAHAN PENYUSUN TERHADAP
KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK
CALF STARTER SECARA IN VITRO

Oleh:
VERGIWAN ILHAM PRANDIKA
NIM: 201710350311155

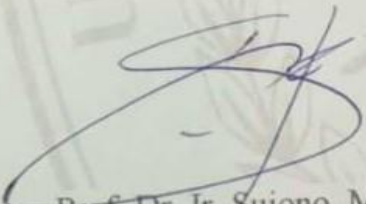
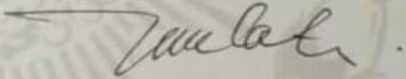
Disusun dan dilaksanakan berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Nomor : E.2.c./456/FPP-UMM/VI/2024 dan rekomendasi Komisi Tugas Akhir Fakultas Pertanian Peternakan UMM 5 Juli 2024 dan Keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2024.

Menyetujui:

Pembimbing Utama	Pembimbing Pendamping
------------------	-----------------------

 <u>Dr. Ir. Listiari Hendraningsih, MP., IPM</u> NIDN : 0010116411	 <u>Prof. Dr. Ir. Ahmad Wahyudi, M.Kes., IPU</u> NIDN : 0009116501
--	---

Penguji Utama	Penguji Pendamping
---------------	--------------------

 <u>Prof. Dr. Ir. Sujono, M.Kes., IPU</u> NIDN : 0008106401	 <u>Septi Nur Wulan Mulatmi, S.Pt., M.Sc.</u> NIDN : 0701109004
--	---

Malang, 16 Juli 2024

Mengesahkan :

Dekan,
Fakultas Pertanian Peternakan



Prof. Dr. Ir. Agus Wianjaya, MM, M.Si, IPU, ASEAN Eng
NIDN : 0014056401

Ketua Jurusan Peternakan



Bayu Etti Tri Adiyastiti, S.Pt, M.Sc
NIDN : 0718078702

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Vergiwan Ilham Prandika

NIM : 201710350311155

Tempat, tanggal lahir : Nganjuk, 07 Agustus
1998

Agama : Islam

Alamat di Malang : Jalan Karya Wiguna no 88 Kec. Karangploso Kab.
Malang

Dengan menyebut nama Allah SWT, saya menyatakan dengan
sebenarnya dan sesungguhnya bahwa :

1. Karya ilmiah ini adalah karya akademik saya asli yang saya susun berdasarkan hasil penelitian yang saya lakukan.
2. Saya tidak melakukan plagiasi, duplikasi, dan replica dari hasil penelitian orang lain yang menyebabkan karya ilmiah ini tidak otentik.
3. Karya ilmiah ini telah disusun dengan persetujuan dan bimbingan dari Dewan Pembimbing dan telah diuji dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bertanggung jawab sepenuhnya terhadap pernyataan ini.

Mengetahui
Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Listiari Hendraningsih, MP., IPM
NIDN : 0010116411

Malang, 18 Juli 2024
Yang menyatakan



Vergiwan Ilham Prandika
NIM : 201710350311155

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkah dan rahmat-Nya sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah berupa Skripsi berjudul Pengaruh Pengaruh Komposisi Bahan Penyusun Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik

Starter Secara In Vitro

Tujuan penulisan skripsi ini adalah dalam rangka menyelesaikan rangkaian Tugas Akhir guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana di Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Sehubungan dengan itu, maka pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Prof. Dr. Ir. Aris Winaya M.M., M.Si. IPU. ASEAN Eng
2. Ketua jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan Bayu Etti Tri Adiyastiti, S.Pt.,M.Se
3. Pembimbing utama Dr. Ir. Listiari Hendraningsih, MP.. IPM.
4. Pembimbing pendamping Prof. Dr. Ir. Ahmad Wahyudi, M. Kes., IPU
5. Dosen wali Dr. Ir. Abdul Malik, MP.
6. Kedua orangtua, dan adik saya yang telah memberikan motivasi untuk selalu semangat kepada penulis.
7. Kakak kakak kelas yang telah membantu selama penelitian berlangsung sehingga penelitian dapat terselesaikan.
8. Tim Penelian yang telah membantu selama penelitian berlangsung sehingga penelitian dapat terselesaikan.

Demikianlah, mudah-mudahan semua ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis untuk jalan meretas kehidupan dan masa depan yang lebih baik dan penuh harapan atas ridho Allah SWT, Aamiin.

Malang, 16 Juli 2024

Penulis

ABSTRACT

THE EFFECT OF INGREDIENT COMPOSITION ON DRY MATTER AND ORGANIC MATTER DIGESTION OF CALF STARTER IN VITRO

By : Vergiwan Ilham Prandika ¹⁾Listiari Hendraningsih ²⁾Ahmad Wahyudi ³⁾

¹⁾ Student of Animal Science, Faculty of Agriculture - Animal Science UMM

^{2), 3)} Lecture of Animal Science, Faculty of Agriculture - Animal Science UMM

Email : iwanpanda98@gmail.com

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture - Animal Science, University of Muhammadiyah Malang, 2024

Ruminant livestock feed has several variants such as mash, pellets and crumble. Animal feed is processed into pellets so that it is easy to store, handle, serve and feed. The process of making calf starter can also be given whey and inulin as an addition. The test uses an in vitro test, as if in the rumen of the livestock body. This study aims to determine the digestibility value of dry matter and organic matter through an in vitro process to determine the best digestibility value of several sempels using several treatments, so that the best treatment is known by using the dry matter and organic matter digestibility value. This research method uses the Sempel Experiment method with 5 types of sempel treatments and each of the 5 uses 4 repetitions. The treatment used or applied is this study using 7.5% liquid whey and 1% inulin. The results of the study of dry matter digestibility of ruminant feed with CS1, CS2, CS3, CS4 and CS5 treatments showed a very significant effect (P0.01) on the dry matter digestibility variable. The lowest CS3 digestibility level was 54.32% while the highest result was shown by sempel P5 at 70.77%. This result is considered high because the dry matter is digested by rumen microbes in vitro in large quantities. The results of the study on the digestibility of organic matter in ruminant feed with CS1, CS2, CS3, CS4 and CS5 treatments showed a very significant effect (P0.01) on the organic matter digestibility variable. The addition of whey in this study had a very significant effect on the digestibility of dry matter (KcBk). The addition of whey in this study had a very significant effect on the digestibility of organic matter (KcBo)

Keywords: Dry Matter Digestibility and Organic Matter Digestibility

ABSTRAK

PENGARUH KOMPOSISI BAHAN TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK CALF STARTER SECARA *IN VITRO*

Oleh : Vergiwan Ilham Prandika ¹⁾Listiari Hendraningsih ²Ahmad Wahyudi³⁾

¹⁾ Mahasiswa Peternakan, Fakultas Pertanian Peternakan UMM

^{2), 3)} Dosen Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian Peternakan UMM

Email : iwanpanda98@gmail.com

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. 2024

Pakan ternak ruminansia memiliki beberapa varian seperti mash, pellet dan crumble. Pakan ternak diolah menjadi pellet supaya mudah untuk penyimpanan, penanganan, penyajian dan pemberian pakan. Proses pembuatan *calf starter* bisa juga di berikan whey dan inulin sebagai tambahan. Pengujian tersebut menggunakan uji *in vitro*, seakan akan di dalam rumen tubuh ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kecernaan nilai kecernaan bahan kering dan bahan organik melalui proses *in vitro* untuk mengetahui nilai kecernaan terbaik dari beberapa sampel yang menggunakan beberapa perlakuan, sehingga diketahui perlakuan terbaik dengan menggunakan nilai kecernaan bahan kering dan bahan organik. Metode penelitian ini menggunakan yaitu menggunakan metode Eksperimen sampel dengan perlakuan 5 jenis sampel dan masing masing dan 5 tersebut menggunakan 4 kali di ulang. Adapun perlakuan yang digunakan atau diterapkan yaitu penelitian ini menggunakan 7,5% whey cair dan 1% inulin. Hasil dari penelitian kecernaan bahan kering pakan ruminansia dengan perlakuan CS1, CS2, CS3, CS4 dan CS5 menunjukkan pengaruh sangat nyata (P0,01) terhadap variable kecernaan bahan kering. Tingkat kecernaan CS3 terendah sebesar 54,32% sedangkan hasil tertinggi ditunjukkan oleh sampel P5 sebesar 70,77%. Hasil tersebut tergolong tinggi karena bahan kering di cerna oleh microba rumen secara *in vitro* banyak. menunjukkan hasil dari penelitian kecernaan bahan organik pakan ruminansia dengan perlakuan CS1, CS2, CS3, CS4 dan CS5 menunjukkan pengaruh sangat nyata (P0,01) terhadap variabel kecernaan bahan organik. Penambahan whey pada penelitian ini berpengaruh sangat nyata terhadap kecernaan bahan kering (KcBk). Penambahan whey pada penelitian ini berpengaruh sangat nyata terhadap kecernaan bahan organik (KcBo)

Kata Kunci : *Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Calf Starter	3
2.2 Susu Skim.....	3
2.3 Inulin	4
2.4 Whey Cair	5
2.5 Kecernaan Bahan Kering	5
2.6 Kecernaan Bahan Organik	6
BAB III.....	10
MATERI DAN METODE	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 ALAT dan BAHAN	10
3.2.1 Pelet.....	10
3.1.2 Whey	10
3.1.3 In Vitro	10
3.3 Batasan Variable	10
3.3.1 Variabel Terikat	10
3.3.2 Variabel Bebas	10
3.3.3 Variabel Terikat	10
3.4 Metode Penelitian.....	11
3.4.1 Rancangan Percobaan	11

3.4.2. Perlakuan.....	11
Tabel 3.1 Perlakuan dalam penelitian ini	11
3.5 Analisis Data	11
3.5.1 Perhitungan Kecernaan Bahan Kering.....	11
3.5.2 Perhitungan kecernaan Bahan Organik.....	12
3.6 Metode Analisis Data	12
3.6.1 Analisis Data	12
3.6.2 Perhitungan Kecernaan Bahan Kering.....	12
3.6.3 Perhitungan kecernaan Bahan Organik.....	12
3.7 Pelaksanaan	13
3.7.1 Persiapan	13
3.7.2 Preparasi Pengambilan Cairan Rumen.....	13
3.7.3 Pelaksanaan Uji <i>In Vitro</i>	13
3.7.4 Pelaksanaan Uji Proksimat.....	13
3.7.5 Alur Penelitian.....	14
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	14
Gambar 3.3. Alur Preparasi Uji <i>In Vitro</i>	16
Gambar 3.4. Uji Proksimat.....	16
BAB IV.....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Kecernaan Bahan Kering	17
Tabel 4.1.1 Kecernaan bahan kering <i>calf starter</i> (%).....	17
4.2 Kecernaan Bahan Organik	19
BAB V.....	21
PENUTUP.....	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	25
RIWAYAT HIDUP.....	30
SURAT PERNYATAAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perlakuan dalam penelitian ini	11
Tabel 4.1.1 pencernaan bahan kering (%).....	17
Tabel 4.2.1 Kecernaan Bahan Organic (%).....	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	14
Gambar 3.2 Alur Preparasi Pembuatan Pakan Pelet.....	15
Gambar 3.3 Alur Preparasi Uji In Vitro	16
Gambar 3.4 Uji Proksimat.....	16



DAFTAR PUSTAKA

- A.D.Tillman, Hartadi, H., S.Reksohadiprojo, Prawirokusumo, S., & Lebdoesoekojo., S. (1998). Ilmu Makanan Ternak Dasar. Edisi Keenam. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Afriza, A. (2019). Pengaruh Pemberian Susu Bubuk Skim Terhadap Kualitas Dadih Susu Kambing. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia* Volume 4 Nomor 2.
- Afrizal, A. 2019. Pengaruh Pemberian Susu Bubuk Skim Terhadap Kualitas Dadih Susu Kambing. Universitas Islam Kediri.
- Akhadiarto, S. 2010. Pengaruh pemanfaatan limbah kulit singkong dalam pembuatan pellet pakan unggas. *J. Tek. Ling.* 11 (1) : 127 ± 138.
- Andayani, J. 2010. Evaluasi Kecernaan In Vitro Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar Penggunaan Kulit Buah Jagung Amoniasi dalam Pakan Ternak Sapi. Laporan Penelitian. Universitas Jambi. Jambi.
- Arif, Z. 2010. Pengaruh Binder Molases dalam *Complete Calf Starter* Bentuk Pellet terhadap Konsentrasi *Volatile Fatty Acid* Darah dan Glukosa Darah Pedet Prasapih. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi)
- Asam Levulinat dari Inulin Umbi Dahlia (*Dahlia sp.L*) Menggunakan Katalis Asam Klorida. *Jurnal Natur Indonesia.* 16(2):64-71.
- Azhar, M. 2016. Biomolekul Sel : Karbohidrat, Protein dan Enzim. Padang : UNP Press.
- Badewi, B dan Bambang H., 2019. Kualitas Bahan Kering Dan Bahan Organik Pakan Komplit Fermentasi Berbasis Daun Gamal Secara In Vitro. Politeknik Pertanian Negeri Kupang.
- Cheirsilp, B. dan Radchabut, S. (2011). Use of whey lactose from dairy industry for economical kefir production by *Lactobacillus kefirifaciens* in mixed cultures with yeasts. Elsevier, *New Biotechnology* 28.
- Fatmasari, D. 2013. Pengaruh penambahan macam akselerator terhadap nilai kecernaan silase batang pisang (*Musa paradisiaca*) secara in vitro. Sekripsi. Sarjana Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Hambakodu, M. dan Yessy Tamu Ina. 2019. Evaluasi Kecernaan In Vitro Bahan Pakan Hasil Samping Agro Industri. *Jurnal Agrivet*, Vol 19, No. 1, April 2019.
- Harahap, N. Edhi, M dan Nevy, D. H., 2017. Uji Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Kadar NH_3 Dan Vfa Pada Pelelepah Daun Sawit Terolah Pada Sapi Secara *In Vitro*. *Jurnal Peternakan*. Universitas Sumatera Utara Medan.
- Harahap, N., Mirwandhono, E., & Hanafi, N. D. (2017). Uji Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Kadar NH_3 Dan Vfa Pada Pelelepah Daun Sawit Terolah Pada Sapi Secara In Vitro. *Jurnal Peternakan (Jurnal Of Animal Science)*, 1(1), 13-22.
- Hartono, Muthiadin, C. & Ayu(2), A. I. "Pengaruh Ekstrak Senyawa Inulin dari Bawang Merah (*Allium cepa linn*) terhadap Pertumbuhan Bakteri Probiotik *Lactobacillus acidophilus*". *Jurnal Bionature*, Vol.14 No 1,2-8. 2013.
- Hidayat. A. A. 2008. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Protein dan Lemak. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Horiza, H., Azhar, M., & Efendi, J., 2017. Ekstraksi dan Karakterisasi Inulin dari Umbi Dahlia (*Dahlia sp. L*) Segar dan Disimpan. *Eksakta.* 18(1): 32-39.
- Huebner, J., Wehling, R.L. & Hutkins, R.W. (2007). Functional activity of commercial prebiotics. *International Dairy Journal*, 17, 770–775.
- Indriyanti, W., Desvianto, R., Sulistiyaningsih, S., & Musfiroh, I. (2015), "Inulin from Jombang Root (*Taraxacum officinale* Webb.) as Prebiotic in Synbiotic Yoghurt", *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 2(3), 83–89.
- Jahan, M. S., M. Asaduzzaman dan A. K. Sarkar. 2006. Performance of broiler fed on mash, pellet and crumble. *Int. J. Poultry Sci.* 5 (3) : 265 - 270.

- Johnson, R. T., (2000). Cooperative Learning Methods : A Meta- Analysis.
- Krismiyo. L., Suthama, L. N., & Wahyuni, H.I. 2015. Keberadaan Bakteri dan Perkembangan caecum Akibat Penambahan Inulin dari Umbi Dahlia (*Dahlia variabilis*) pada Ayam Kampung Persilangan Starter. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. 24(3):54-60.
- Kulminskaya, AA; Arand, M; Eneyskaya, EV; Ivanen, DR; Shabalin, KA; Shishlyannikov, SM; Saveliev, AN; Korneeva, OS; Neustroev, KN.(2003). Substrate binding characteristics and regioselectivity of hydrolysis. 1650.22129.
- Momot, J.A., K, Maaruf., M. R. Waani dan CH. J. Pontoh. 2014. Pengaruh Penggunaan Konsentrat Dalam Pakan Rumput Benggala (*Panicum Maximum*) Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Pada Kambing Lokal. Universitas Sam Ratulangi.
- Mukhtar. 2013. Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif. Jakarta Selatan : Referensi (GP Press Group).
- Murwindra, R., Linggawati, A., Yanti, P.H., Awaluddin., A & Saryono., 2016. Produksi Parakkasi, A. (1991). *Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Ruminansia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Pramono, E. (2016). Daya Cerna Bahan Kering Dan Bahan Organik Pelet Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung Dengan Sumber Protein Berbedapada Kambing. *Skripsi, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanudin Makasar*.
- Putra, G.Y., Herni Sudarwati., Mashudi (2019). Pengaruh Penambahan Fermentasi Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L*) Pada Pakan Lengkap terhadap Kandungan Nutrisi dan Kecernaan Secara In Vitro. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. Vol 2 No 1 pp 42-52.
- Putri, R, M., Alamsyahuri, Mira, M. 2018. Penambahan Campuran Susu Skim Dan Lemak Pada Cookies Pelancar Asi Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynous L. Merr*) Terhadap Daya Terima Panelis. Universitas Pakuan Bogor
- Rahman, Andi Murlina Tasse dan Dian Agustina. 2013. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Sisik Naga (*Drymoglossum pilloselloides*) terhadap Kecernaan In Vitro Konsentrat berbahan In Vitro Konsentrat Berbahan Pakan Fermentasi. *Jurnal Agriplus Volume 23, Nomor 03 September 2013*.
- Sardesai, V. M. 2002. Introduction of Clinical Nutrition. 2nd ed. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Setya Wardana, Agung. Teknologi Pegolahan Susu. Surakarta. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Slamet Riyadi. 2012
- Soetarno, T., 2003. *Manajemen Budidaya Sapi Perah*. Edisi Khusus.Laboratorium Ternak Perah, Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Suardin,Natsir Sandiah, Rahim Aka. 2014. Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Campuran Rumput Mulato (*Brachiaria Hybrid.Cv.Mulato*) Dengan Jenis Legum Berbeda Menggunakan Cairan Rumen Sapi. Jurusan Peternakan FPT UHO. *JITRO VOL.1 NO.1*
- Sumaiyatus. 2010. Produksi Keju Cottage Dengan Variasi Waktu Pematangan Menggunakan Enzim Papain Sebagai Koagulan. *Skripsi (Online)*,
- Syapura, Bata, M., Pratama, W.S., 2013. Peningkatan Kualitas Jerami Padi dan Pengaruhnya terhadap Kecernaan Nutrien dan Produk Fermentasi Rumen Kerbau dengan Feses Sebagai Sumber Inokulum. *Jurnal Agrivet 13 (2): 59- 67*.
- Yuhana, S. A., W. D. Jayanti., A.T. Purwitasari, dan A. Kharisma. 2010. Antibakterial Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum Linn*) terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* secara In Vitro. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Yusof, S.M., H. Fadzil, K.H. Teoh dan S. Abas. 1998. Early weaning of calves on milk replacer fed either soyabean or fishmeal- based calf starter. *Malaysia J. of Anim. Sci.* 3 (1): 40 – 46

Zakariah, M. A., Utomo, R., & Bachruddin, Z. (2015). Pengaruh Inokulasi *Lactobacillus Plantarum* Dan *Saccharomyces Cerevisiae* . *Buletin Peternakan Vol. 40 (2): 124-132.*





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

Nomor : E. 2. p/83.a/Pet-FPP/UMM/VII/2024
Lampiran : 1 lembar
Hal : Bukti Deteksi Plagiasi



Assalamualaikum, Wr. Wb.



Menindaklanjuti Peraturan Rektor UMM No.2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah :

Nama : Vergiwan ilham prandika
NIM : 201710350311155
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul : Pengaruh Komposisi Bahan Penyusun Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Starter Secara In Vitro

Persentase Kesamaan :

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1.	Bab I	9	10	Sesuai
2.	Bab II	-	25	Sesuai
3.	Bab III	23	35	Sesuai
4.	Bab IV	0	15	Sesuai
5.	Bab V	5	5	Sesuai


Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Malang, 18 Juli 2024

Admin Deteksi Plagiasi
Program Studi Peternakan

Mengetahui
Ketua Program Studi Peternakan



Bayu Eti Tri Adiyostiti, S.Pt., M.Sc
NIP. 10517090613

Septi Nur Wulan Mulatmi, S.Pt., M.Sc
NIP. 170801101990

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip



Kampus I
Jl. Beandung 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 251 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Beandungan Utara No 188 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 562 060

Kampus III
Jl. Raya Tuguas No 248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id