

**TAMPILAN PRODUKSI, KANDUNGAN LAKTOSA, DAN  
BERAT JENIS SUSU DENGAN PEMBERIAN  
PAKAN TAMBAHAN PADA SAPI FRESIAN HOLSTEIN  
TERDAMPAK PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK)  
DI KUBE PSP MAJU MAPAN**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana



**I BAGUS ALDRIANTONO**  
NIM: 201910350311017

**FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
TAHUN 2023**

HALAM PERSETUJUAN

TAMPILAN PRODUKSI, KANDUNGAN LAKTOSA, DAN  
BERAT JENIS SUSU DENGAN PEMBERIAN PAKAN TAMBAHAN PADA  
SAPI FRESIAN HOLSTEIN TERDAMPAK PENYAKIT MULUT DAN  
KUKU (PMK) DI KUBE PSP MAJU MAPAN

Oleh:

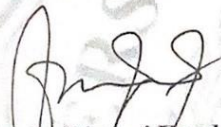
I BAGUS ALDRIANTONO

NIM : 201910350311017

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

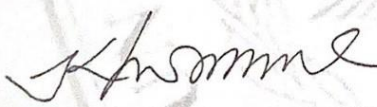
Tanggal, 14 November 2023

  
Dr. Ir. Listiari Hendraningsih, MP., IPM.

NIDN : 0010116411

Pembimbing Pendamping

Tanggal, 14 November 2023

  
Dr. Ir. Khusnul Khotimah, MP, MM., IPM.


NIDN : 0717076602

Malang, 17 November 2023


Menyetujui :

An. Dekan,  
Wakil Dekan I

Ketua Jurusan Peternakan

  
Ir. Henik Sukorini, M.P., Ph.D. IPM.

NIDN: 0724016701

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

NIDN: 0718078702

## HALAMAN PENGESAHAN

### TAMPILAN PRODUKSI, KANDUNGAN LAKTOSA, DAN BERAT JENIS SUSU DENGAN PEMBERIAN PAKAN TAMBAHAN PADA SAPI FRESIAN HOLSTEIN TERDAMPAK PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK) DI KUBE PSP MAJU MAPAN

Oleh:

**I BAGUS ALDRIANTONO**  
NIM : 201910350311017

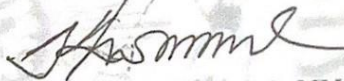
Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Nomor: E.5.a/584/FPP-UMM/VI/2023, dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang pada tanggal: 24 Juni 2023 dan keputusan Ujian sidang yang dilaksanakan pada tanggal: 10 November 2023.

Dewan Penguji :


Pembimbing Utama

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


Pembimbing Pendamping

  
**Dr. Ir. Khusnul Khotimah, MM, MP., IPM.**  
NIDN : 0717076602

Penguji Utama

  
**Prof. Dr. Ir. Sujono, M.Kes.**  
NIDN : 0008106401

Penguji Pendamping


  
**Ir. Ali Mahmud, S.Pt., M.Pt.**  
NIDN : 0724018402

Malang, 24 November 2023

Mengesahkan :




Dekan

  
**Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., M.Si.**  
**IPU. ASEAN Eng.**  
NIDN: 0014056401



Ketua Jurusan Peternakan

  
**Bayu Fitri Tri Adivastiti, S.Pt., M.Sc.**  
NIDN: 0718078702

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : I Bagus Aldriantono  
NIM : 201910350311017  
Program Studi : Peternakan  
Fakultas : Pertanian - Peternakan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan dengan sebenarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi atau karya ilmiah berjudul TAMPILAN PRODUKSI, KANDUNGAN LAKTOSA, DAN BERAT JENIS SUSU DENGAN PEMBERIAN PAKAN TAMBAHAN PADA SAPI FRESIAN HOLSTEIN TERDAMPAK PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK) DI KUBE PSP MAJU MAPAN

1. Skripsi ini adalah milik saya sendiri yang disusun berdasarkan serangkaian penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis diperguruan tinggi manapun, semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.
2. Penulis skripsi ini tidak ada plagiasi, duplikasi ataupun replikasi terhadap hasil penelitian ini dari pihak-pihak manapun yang menyebarkan hasil penelitian ini tidak otentik, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi dan disebutkan rujukannya dalam daftar pustaka.
3. Skripsi ini disusun berdasarkan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing dan telah diujikan dihadapan dewan penguji tugas akhir Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan bertanggung jawab.

Malang, 17 November 2023

Mengetahui Dosen pembimbing  
Utama

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



**I Bagus Aldriantono**  
NIM : 201910350311017

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Puji dan syukur saya ucapkan kepada tuhan yang maha esa atas berkah dan hidayahnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Tampilan Produksi, Kandungan Laktosa, Dan Berat Jenis Susu Dengan Pemberian Pakan Tambahan Pada Sapi Fresian Holstein Terdampak Penyakit Mulut Dan Kuku (PMK) di KUBE PSP Maju Mapan”.

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat untuk menyelesaikan salah satu tugas akhir perkuliahan untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Selain itu skripsi ini di tunjukkan sebagai salah satu bentuk implementasi dan hasil pembelajaran selama masa perkuliahan yang telah ditempuh.

Sehubung dengan itu semua, maka pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Bayu Etti Tri Adiyastiti, S. Pt., M. Sc. sebagai Ketua Jurusan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Dr. Ir. Listiari Hendraningsih, MP. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi yang sedang berlangsung serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dengan sabar dan juga banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Ir. Khusnul Khotimah, M.P., M.M. sebagai dosen pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi semangat dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi hingga selesai.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian – Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mengajari dan memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Sujud menyembah dan hormat kepada ibu Raudlotul jannah dan bapak Suhartono selaku Kedua Orang tua yang telah memberi semangat, motivasi dukungan moral dan materil sehingga penulis dapat mencapai tujuannya.
7. Teman Teman satu kelompok atas kerja samanya dalam pelaksanaan.
8. Teman teman pekerja, Yoga, Rangga, Cak To, Pak Dwi yang selalu mendukung dalam proses pembuatan skripsi.
9. Annisa yang membantu mengerjakan perbaikan penulisan dan menyemangati dalam proses pengerjaan skripsi ini.
10. Seluruh teman – teman Program Studi Peternakan dan juga pihak – pihak lain yang telah membantu penulisan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu

persatu. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Demikian semoga semua ini bermanfaat khususnya bagi penulis sebagai jalan menuju kehidupan dan masa depan yang lebih baik serta penuh pengharapan atas ridho Allah SWT. Selanjutnya selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Peternakan UMM, apabila terdapatkekurangan dan kesalahan, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih kurang sempurna dan terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya masukan baik saran maupu kritikan yang bersifat memperbaiki. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Terimakasih atas perhatian Anda.

Malang, 15 November 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAM PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Sapi <i>Fresian Holstrein</i> (FH) .....	6
2.2 Susu.....	7
2.2.1 Sintesis Susu.....	7
2.2.2 Produksi Susu .....	9
2.3 Berat Jenis (BJ) Susu .....	11
2.4 Kadar Laktosa Susu .....	11
2.4.1 Penyerapan Glukosa .....	12
2.4.2 Sintesis Laktosa Susu.....	14
2.5 Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) .....	15
2.5.1 Dampak PMK.....	17
2.5.2 Penanganan PMK .....	18
2.6 Pakan Tambahan.....	19
2.6.1 Bubur Pemulihan PMK.....	20
BAB III MATERI DAN METODE.....	24
3.1 Waktu dan Tempat.....	24
3.2 Materi dan Alat.....	24
3.2.1 Materi.....	24
3.2.2 Alat dan Bahan .....	26
3.3 Pemberian Bubur Pemulihan.....	27
3.4 Metode Penelitian .....	28
3.5 Pengambilan Data.....	29
3.6 Analisis Diskriptif.....	30

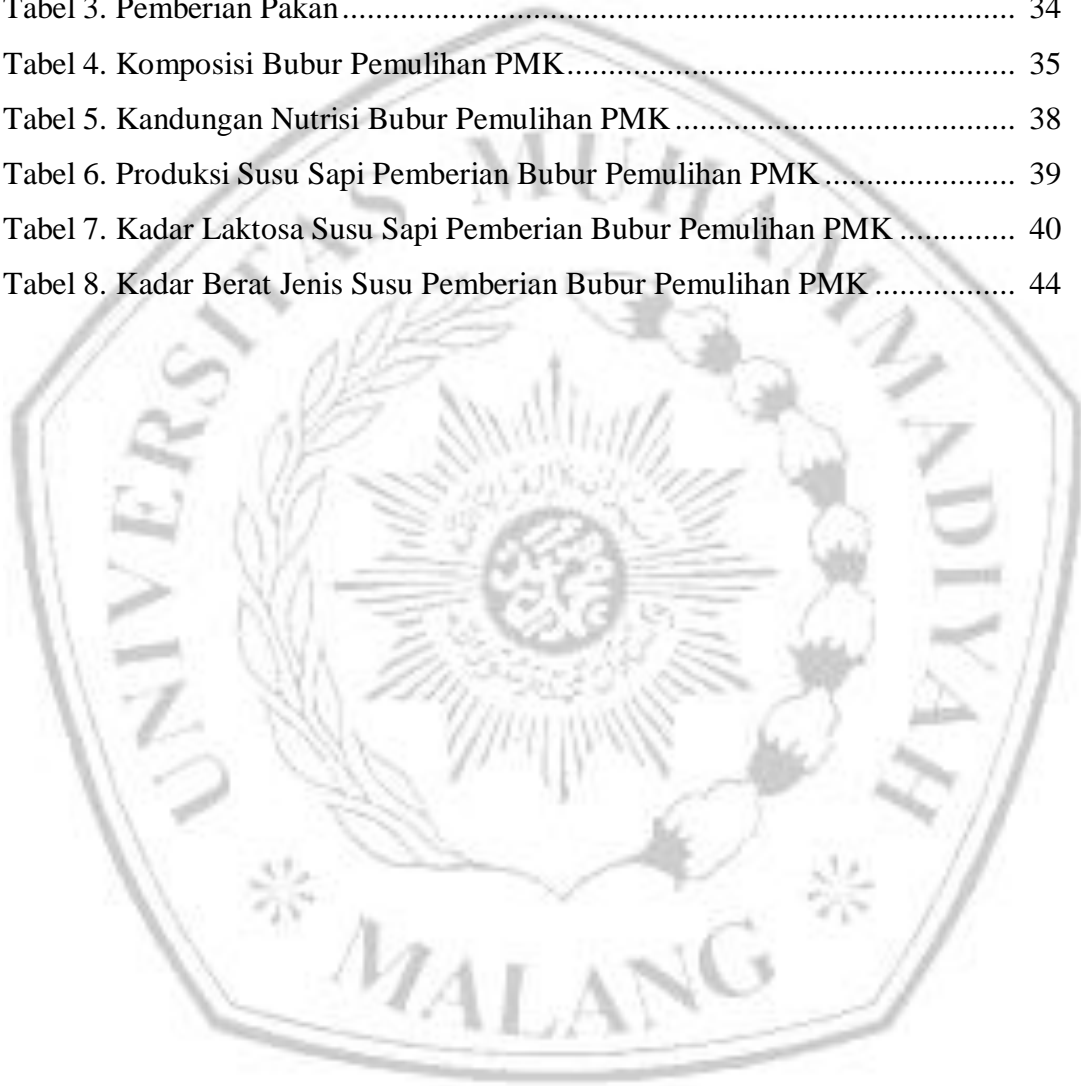
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
4.1. Keadaan Umum .....	31
4.2. Bubur Pemulihan PMK.....	35
4.3. Produksi Susu .....	40
4.4. Kadar Laktosa pada Susu .....	41
4.5. Kadar Berat Jenis pada Susu .....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN .....	55





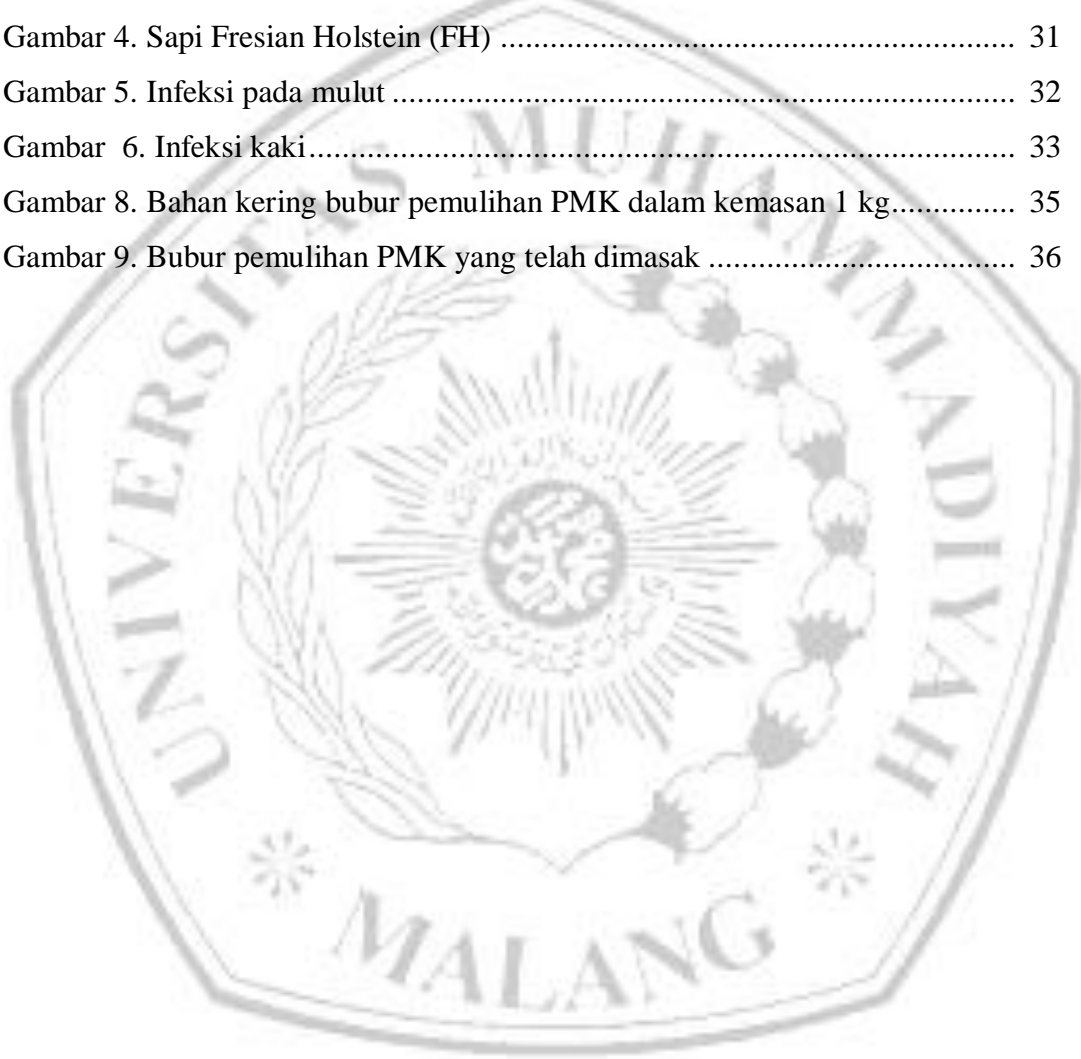
## DAFTAR TABEL

Tabel 1. SNI Kualitas Susu .....	10
Tabel 2. Suhu Glatinisasi Sumber Pati .....	21
Tabel 3. Pemberian Pakan .....	34
Tabel 4. Komposisi Bubur Pemulihan PMK .....	35
Tabel 5. Kandungan Nutrisi Bubur Pemulihan PMK .....	38
Tabel 6. Produksi Susu Sapi Pemberian Bubur Pemulihan PMK .....	39
Tabel 7. Kadar Laktosa Susu Sapi Pemberian Bubur Pemulihan PMK .....	40
Tabel 8. Kadar Berat Jenis Susu Pemberian Bubur Pemulihan PMK .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sintesis susu didalam kelenjar mammae (Strucken dkk, 2015).....	8
Gambar 2. Penyerapan glukosa untuk sintesis laktosa (Mardones, 2020).....	13
Gambar 3. Sintesis laktosa (Sukmawati, 2016).....	15
Gambar 4. Sapi Fresian Holstein (FH) .....	31
Gambar 5. Infeksi pada mulut .....	32
Gambar 6. Infeksi kaki.....	33
Gambar 8. Bahan kering bubuk pemulihan PMK dalam kemasan 1 kg.....	35
Gambar 9. Bubur pemulihan PMK yang telah dimasak .....	36



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Kadar laktosa susu sapi pemberian Bubur pemulihan PMK.....	43
Grafik 2. Berat jenis susu pemberian bubur pemulihan PMK .....	47



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SNI Kualitas Susu .....	55
Lampiran 2. Tabel Produksi Susu.....	56
Lampiran 3. Kualitas Susu .....	57
Lampiran 4. Foto Ruang Laboratorium dan Alat lactoscen .....	59
Lampiran 5. Sapi yang diberi Bubur Pemulihan PMK.....	60
Lampiran 7. Hasil Uji Proksimat Bahan Kering Bubur Pemulihan PMK .....	61



## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani., L., & Mushawwir., A. (2009). Kadar Glukosa Darah, Laktosa dan Produksi Susu Sapi Perah Pada Berbagai Tingkat Suplementasi Mineral Makro. *Jurnal Indonesia Tropical Animal Agriculture*, 34(2), 88-95.
- Aritonang, S. N. (2017). Susu dan Teknologi. Sumatra Barat: Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas.
- Badan Pusat Statistik. (2022, Juni 12). Populasi Sapi Perah menurut Provinsi (Ekor), 2020-2022. Jakarta: bps. go. id. Dipetik Juni 12, 2023, dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/indicator/24/470/1/populasi-sapi-perah-menurut-provinsi>.
- Baumgard, L. H., Collier, R. J., & Bauman, D. E. (2017). A 100-Year Review: Regulation of nutrient partitioning to support lactation . *J Dairy Sci*, 100(12), 10353–10366.
- Bogdan & Taylor. (1975). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Remajha Karya.
- Budiana, I. N., Cakra, I. G., & Partam, I. B. (2018). Performans Sapi Bali yang Diberi Rumput Lapangan dengan Tambahan Dedak Gandum (Pollard) dan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Majalah Ilmiah Peternakan*, 21(3), 123-126.
- Costa, A., N., L. V., Sneddon, N. W., Shalloo, L., Franzoi, M., De Marchi, M., & Penasa, M. (2019). Invited review: Milk lactose Current status and future challenges in dairy cattle. *J. Dairy Sci*, 102, 5883–5898.
- Darmono. (2007). Penyakit Defisiensi Mineral Pada Ternak Ruminansia dan Upaya Pencegahannya. *jurnal Litbang Pertanian*, 26(3), 104-108.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Provinsi Jawa Barat. (2022). Penyakit Mulut dan Kuku Pada Hewan Ternak Ruminansia. Jawa Barat: dkpp.jabarprov.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2022). Sejarah Indoensia Bebas Penyakit Mulut dan Kuku (PMK). Jakarta: Pertanian. go. id. Dipetik Juni 23, 2013, dari [https:// ditjenpkh. pertanian. go. id/ berita/ 1473 sejarah indonesia bebas penyakit mulut dan kuku pmk](https://ditjenpkh.pertanian.go.id/berita/1473%20sejarah%20indonesia%20bebas%20penyakit%20mulut%20dan%20kuku%20pmk).
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2022, Agustus 7). Vaksinasi dalam penanggulangan Penyakit mulut dan Kuku (footh and moth deasis). Diambil kembali dari [https://ditjenpkh.pertanian.go.id/uploads/download/surat keputusan menteri pertanian republik indonesia nomor 5001 tahun 2022 tentang vaksinasi dalam rangka penanggulangan penyakit mulut dan kuku foot and mouth disease 1658804951](https://ditjenpkh.pertanian.go.id/uploads/download/surat%20keputusan%20menteri%20pertanian%20republik%20indonesia%20nomor%205001%20tahun%202022%20tentang%20vaksinasi%20dalam%20rangka%20penanggulangan%20penyakit%20mulut%20dan%20kuku%20foot%20and%20mouth%20disease%201658804951).
- Eniza & Saleh. (2004). Dasar Pengolahan Susu Dan Hasil Ikutan Ternak. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara.

- Florentina, Syamsir, E., Hunaefi, D., & dan Budijanto, S. (2016). Teknik Gelatinisasi Tepung Beras untuk Menurunkan Penyerapan Minyak Selama Penggorengan Minyak Terendam. *Agritech*, 36(4), 387-393.
- Fox, P. F. (2009). Lactose: Chemistry and Properties. *Advanced Dairy Chemistry, 3 : Lactose, Water, Salts and Minor Constituents*, 1-15.
- Gustiani, E. & Permadi, K. (2015). Kajian Pengaruh Pemberian Pakan Lengkap Berbahan Baku Fermentasi Tongkol Jagung terhadap Produktivitas Ternak Sapi PO di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(1), 12-18.
- Gutiérrez-Méndez, N. (2020). Introductory Chapter: Lactose. In *Lactose and Lactose Derivatives*. *Intech Open*.
- Harjanti., D. W., Arif, M., & Rudy, H. (2021). Produksi Susu dan Komposisi Susu Sapi Friesian Holstein yang Mendapat Suplemen Tepung Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*). *Jurnal Agripet*, 21(1), 40-48.
- Hong, J., Kwang, N. L., Su-Hwa, Y., Su-Mi, K., Dongseob, T., Hyang-Sim, L., & Byoungan, K. (2015). Inactivation of Foot-and-Mouth Disease Virus by Citric Acid and Sodium Carbonate with Deicers. *Applied and Environmental Microbiology*, 81(21), 7610-7614.
- Indonesia, S. N. (2011). Susu segar-bagian :1 Sapi. Jakarta: SNI, 3141, 2011.
- Indriani, A., Muktiani, A., & Pangestu, E. (2013). Konsumsi dan produksi protein susu sapi perah laktasi yang diberi suplemen temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) dan seng proinat . *J. Anim. Agic*, 2(1), 128-135.
- Indrijani, h. (2001). Penggunaan Catatan Test Day Untuk Mengevaluasi Mutu Genetik Sapi Perah. *Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institusi Pertanian Bogor*.
- Jame, A. & Rusthon, J. (2002). The economics of foot and mouth disease. *Preventive Veterinary Medicine*, 3(21), 637-644.
- Jie, Z., Haiyan, G., Guanglei, L., & Xinhong, L. (2011). Extruded Corn Flour Change the Functionality Behavior of Blends. *Czech Journal of Food Science*(29), 520-527.
- Jones, T. (2013). The Economic Impacts of Foot and Mouth Disease – What are they, How Big are they and Where do they Occur ? *Preventive Veterinary Medicine*Journal, 112((3-4)), 161-173.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). *Obat Herbal Mencegah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada Sapi*. Jakarta: Cyber Extension. Dipetik Agustus 18, 2023, dari [http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/99044/Obat Herbal Mencegah Penyakit Mulut Dan Kuku Pmk Pada Sapi](http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/99044/Obat%20Herbal%20Mencegah%20Penyakit%20Mulut%20Dan%20Kuku%20Pmk%20Pada%20Sapi).

- Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. (2022, 09 12). Analisis Deskriptif-Definisi dan Tips Untuk Peneliti. UMA, LP2M. Malang: <https://lp2m.uma.ac.id/jurnal-internasional/>. Retrieved September 01, 2022, from [lp2m.uma.ac.id: https://lp2m.uma.ac.id/2022/09/12/analisis-deskriptif-definisi-dan-tips-untuk-peneliti](https://lp2m.uma.ac.id/2022/09/12/analisis-deskriptif-definisi-dan-tips-untuk-peneliti).
- Mahmud, A., Busono, W., Surjowardojo, P., & Tribudi, Y. A. (2020). Produksi Susu Sapi Perah Friesian Holstein (FH) Pada Priode Laktasi Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 8(2), 79-84.
- National Research Council. (2007). Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids. Washington, DC: *National Academy Press*.
- Osmani., A., Ihab, H., & Ian, D. R. (2021). Knowledge, Attitudes, and Practices (KAPs) of Farmers on Foot and Mouth Disease in Cattle in Baghlan Province, Afghanistan: A Descriptive Study. *Animals*, 8(11), 1-16.
- Ptak, E., Brzozowski, P., & Bieniek, J. (2012). Genetic parameters for lactose percentage in the milk. *Journal of Animal and Feed Sciences of Polish Holstein-Friesians*, 21(1), 251-262.
- Putra., Y. E. (2018). Hubungan Morfometri Dengan Produksi Susu Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein (PFH). *Doctoral Dissertation Universitas Airlangga*.
- Ravagnolo., O., Misztal, I., & Hoogenboomt, G. (2000). Genetic Component of Heat Stress in Dairy Cattle, Development of Heat Index Function. *J Dairy Sci*, 83, 2120-2125.
- Ridwan. (2016, November 29). Analisis Risiko Pendapatan dan Produksi Usaha Peternakan Mangarabonga Kabupaten Tatar. *Skripsi*, hal. 1-99.
- Rosartio, R., Suranindyah, Y., Bintara, S., & Ismaya. (2015). Produksi dan komposisi susu kambing peranakan etawa di dataran tinggi dan dataran rendah daerah istimewa yogyakarta. *Buletin Peternakan*, 39(3), 180-188.
- Rushton, A. J. (2002). The economics of foot and mouth disease. *Preventive Veterinary Medicine*, 3(21), 637-644.
- Sadovnikova, A., Garcia, S. C., Hovey, & C., a. R. (2021). A Comparative Review of the Cell Biology, Biochemistry, and Genetics of Lactose Synthesis. *Journal Mammary Gland Biol Neoplasia*, 26(2), 181-196.
- Santoso, K., Dwiyanto, K., & Tohamat, T. (2009). Profil Usaha Peternakan Sapi Perh di Indonesia. Bogor: *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*.
- Soetan, K. O., Olaiya, C. O., & Oyewole, O. E. (2010). The importance of mineral elements for humans, domestic animals and plants: A review. *African Journal of Food Science*, 4(5), 200-222.

- Stastik, B. P. (2022). *Populasi Sapi Perah menurut Provinsi (Ekor), 2020-2022*. Malang: <https://www.bps.go.id/indicator/24/470/1/populasi-sapi-perah-menurut-provinsi>.
- Strucken, E. M., Laurenson, Y. C., & Brockmann, G. A. (2015). Go with the flow biology and genetic sof the lactation cycle. *Genet*, 6, 118.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif,kualitatif, dan R&D, Cetakan ke-24*. Bandung.
- Sukmawati dan Ni Made, S. (2016). Manfaat Vitamin Biotin Terhadap Produksi dan Kualitas Susu. denpasar. Diambil kembali dari <https://123dok.com/document/zk6rgxey-manfaat-vitamin-biotin-produksi-kualitas-susu-made-sukmawati>.
- Supriya, N. (2023). Glatinisasi Pati. Biology reader. Diambil kembali dari <https://biologyreader.com/starch-gelatinization>.
- Tasripin, D. S., Christi, R. F., & Biyantoro, d. D. (2020). Produksi Susu dan Lama Laktasi Sapi Perah Fresien Holstein di PT Ultra Peternakan Bandung Selatan. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1), 25-29.
- Taufik, E. (2022). Membangkitkan Industri Peternakan Sapi Perah. Bandung: *Buniverse*.
- Widodo., H. S., Triana, Y. A., & Soediartha, P. (2019). Perbandingan Dampak Laktosa dan Mineral Terhadap Berat Jenis Susu Sapi dan Kambing di Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*, 9, hal. 75-81.
- Winarno., F. (1997). Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: *Gramedia Pustaka Utama*.
- Wirjatmadja, R., Mussa, O. R., Widyawati, R., & Pratama, M. D. (2020). Perbandingan Kadar Lemak dan Berat Jenis Susu Sapi Perah Friesian Holstein (FH) di Bendul Merisi, Surabaya (Dataran Rendah) dan Nongkojajar, Pasuruan (Dataran Tinggi). *VITEK: Bidang Kedokteran Hewan*, 10, 15-19.
- Xiao, C. X. (2005). Relationship between glucose transport and metabolism in isolated bovine mammary epithelial cells. *Journal of Dairy Science*, 88(8), 2794-2805.
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Nururrozi, A., & Purnamaningsih, H. (2016). Peran Makromineral pada Reproduksi Ruminansia. *Journal Sain Veterineri*, 34(2), 155-165.





## FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
peternakan.umm.ac.id | peternakan@umm.ac.id

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



Nomor : E. 2. g/ /Pet-FPP/UMM/XI/2023  
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 : I Bagus Aldriantono  
NIM : 201910350311017  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Judul : TAMPILAN PRODUKSI, KANDUNGAN LAKTOSA, DAN BERAT JENIS SUSU DENGAN PEMBERIAN PAKAN TAMBAHAN PADA SAPI FRESIAN HOLSTEIN TERDAMPAK PENYAKIT MULUT DAN KUKU DI KUBE PSP MAJU MAPAN

Persentase Kesamaan :

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1.	Bab I	0	10	Sesuai
2.	Bab II	7	25	Sesuai
3.	Bab III	19	35	Sesuai
4.	Bab IV	6	15	Sesuai
5.	Bab V	0	5	Sesuai

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Malang, 29 November 2023

Admin Deteksi Plagiasi  
Program Studi Peternakan

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



Ketua Program Studi Peternakan

Bayu Pri Tri Adiyastiti, S.Pt., M.Sc  
NIP. 10517090613

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip



Kampus I  
Jl. Ronggo 1 Malang Jawa Timur  
P. +62 341 551 2531 (Umung)  
F. +62 341 860 435

Kampus II  
Jl. Pahlawan Suroyo No 155 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 551 148 (Huning)  
F. +62 341 582 059

Kampus III  
Jl. Raja Tlogomas No 240 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 464 316 (Huning)  
F. +62 341 492 425  
E. wibmaster@umm.ac.id

Scanned with  
MOBILE SCANNER