



**PENGARUH PERBEDAAN *FEEDING TIME* HIJAUAN  
KONSENTRAT BERDASARKAN *DAY IN MILK* TERHADAP  
PRODUKSI DAN BERAT JENIS SUSU SAPI PFH  
(PERANAKAN *FRIESS HOLLAND*)**

**SKRIPSI**



Oleh :  
**SYAIFUL ARIFIN**  
**NPM. 217.010.41.049**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2021**



**PENGARUH PERBEDAAN *FEEDING TIME* HIJAUAN  
KONSENTRAT BERDASARKAN *DAY IN MILK* TERHADAP  
PRODUKSI DAN BERAT JENIS SUSU SAPI PFH  
(PERANAKAN *FRIESS HOLLAND*)**

---

**SKRIPSI**

---

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)  
Pada Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang



Oleh :  
**SYAIFUL ARIFIN**  
**NPM. 217.010.41.049**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2021**

## PENGARUH PERBEDAAN *FEEDING TIME* HIJAUAN-KONSENTRAT BERDASARKAN *DAY IN MILK* TERHADAP PRODUKSI DAN BERAT JENIS SUSU SAPI PFH (PERANAKAN *FRIESS HOLLAND*)

Syaiful Arifin<sup>1</sup>, M. Farid Wajdi<sup>2</sup>, Inggit Kentjonowaty<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program S1 Peternakan, <sup>2</sup>Dosen Fakultas Peternakan

Email : [syaifularifin811@gmail.com](mailto:syaifularifin811@gmail.com)

### Abstrak

Pengaruh perbedaan *feeding time* hijauan-konsentrat berdasarkan *day in milk* terhadap produksi dan berat jenis susu sapi PFH (Peranakan *Friess Holland*). Materi yang digunakan Sapi PFH umur 3 tahun periode laktai ke-2, rumput gajah (*Penisetum purpureum CV. Hamill*), rumput odot (*Penisetum purpureum CV. Mott*), konsentrat sapi perah A20. Metode percobaan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Kemudian dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) bila hasil berpengaruh nyata atau sangat nyata. Perlakuan *Feeding time* dibagi ke dalam P1 = Pemberian konsentrat kemudian pemberian hijauan setelah 1 jam, P2 = Pemberian hijauan kemudian pemberian konsentrat setelah 1 jam, P3 = Pemberian hijauan dan konsentrat secara bersamaan. Pembagian kelompok dalam penelitian ini dibagi dalam 3 kelompok berdasarkan bulan laktasi dimana K1 = 3-4 bulan, K2 = 5-6 bulan, dan K3 = 7 bulan. Hasil perlakuan berdasarkan analisis data berdasarkan analisis ragam menunjukkan adanya pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) antara *feeding time* hijauan-konsentrat berdasarkan *day in milk* terhadap produksi susu. Sementara perbedaan *feeding time* hijauan-konsentrat berdasarkan *day in milk* terhadap berat jenis tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ). Nilai rata-rata produksi susu dari masing-masing perlakuan selama 10 hari P1 = 759,17<sup>a</sup> liter, P2 = 724<sup>a</sup> liter, P3 = 833,50<sup>b</sup> liter. Nilai rata-rata produksi susu dari masing-masing kelompok selama 10 hari K1 = 1.012 liter, K2 = 820 liter, K3 = 506 liter dari 21 ekor sapi PFH. Nilai rata-rata berat jenis susu dari masing-masing perlakuan selama 10 hari P1 = 1,0237 gr/ml, P2 = 1,0237 gr/ml, P3 = 1,0243 gr/ml. Nilai rata-rata berat jenis susu dari masing-masing kelompok selama 10 hari dari 21 ekor sapi PFH K1, K2 dan K3 menunjukkan nilai yang sama yaitu 1,024 gr/ml. Disimpulkan adanya pengaruh nyata perbedaan *feeding time* hijauan-konsentrat terhadap produksi susu. Dengan perlakuan terbaik P3 yang merupakan pemberian hijauan dan konsentrat secara bersamaan.

Kata kunci : *feeding time*, *day in milk*, hijauan, konsentrat.

**THE INFLUENCE OF DAY IN MILK DIFFERENCES FEEDING TIME FORAGE-  
CONCENTRATE ON PRODUCTION AND DENSITY OF MILK OF PFH COW  
(FRIESS HOLLAND CROSS BREED)**

**Abstract**

*The influence of different feeding times forage and concentrate based on day in milk on the production and density of PFH (Friess Holland's) cow's milk. The materials used were PFH cattle aged 3 years, 2nd lactation period, elephant grass (*Penicetum purpureum* CV. Hamill), odot grass (*Penicetum purpureum* CV. Mott), Dairy cow concentrate A20. The experimental method was randomized block design (RBD). Then proceed with the Least Significant Difference Test (LSD) if the results have a real or very real effect. Feeding time was divided into P1 = Giving concentrate then giving forage after 1 hour, P2 = giving forage then giving concentrate after 1 hour, P3 = giving forage and concentrate simultaneously. The group division in this study was divided into 3 groups based on the month of lactation where K1 = 3-4 months, K2 = 5-6 months, and K3 = 7 months. The results of treatment based on data analysis based on analysis of variety showed a significant effect ( $P < 0,05$ ) between forage-concentrate feeding time based on day in milk on milk production. Meanwhile, the difference in forage-concentrate feeding time based on day in milk had no significant effect on specific gravity ( $P > 0,05$ ). The average value of milk production from each treatment for 10 days P1 = 759.17a liter, P2 = 724a liter, P3 = 833.50b liter. The average value of milk production from each group for 10 days K1 = 1,012 liters, K2 = 820 liters, K3 = 506 liters from 21 PFH cows. The average density value of milk from each treatment for 10 days P1 = 1,0237 gr / ml, P2 = 1,0237 gr / ml, P3 = 1,0243 gr / ml. The average density value of milk from each group for 10 days from 21 PFH K1, K2 and K3 cows showed the same value, namely 1.024 g / ml. It was concluded that there was a significant difference in feeding time forage and concentrate on milk production. With the best treatment P3 which is the provision of forage and concentrate simultaneously.*

*Keywords: feeding time, day in milk, forage, concentrate.*

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan sapi perah di Indonesia telah lama dikenal masyarakat. Agar usaha ini dapat memberikan keuntungan yang optimal bagi pemiliknya maka perlu diperhatikan beberapa hal yang menyangkut Manajemen pemeliharaan ternak sapi perah. Penyebaran ternak sapi perah di Indonesia memang tidak sepopuler komoditas ternak lain seperti unggas dan sapi potong. Karena sapi PFH harus ditempatkan di tempat dengan kelembaban 55% dan tempat dengan suhu  $18^{\circ}$ - $21,1^{\circ}$  C agar produksi dapat maksimal (Suherman dkk, 2015).

Salah satu manajemen penting dalam budi daya ternak sapi perah adalah pakan. Dimana manajemen pakan ini memegang peranan yang sangat penting, terutama bagi induk sapi laktasi. Dalam hal ini pakan sapi perah secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu : hijauan, konsentrat, dan *feed additive*. Dimana pakan hijauan dan konsentrat memegang peranan yang cukup vital dalam proses manajemen pemeliharaan sapi perah.

Dalam aspek pelaksanaannya di peternak rakyat terkait waktu pemberian hijauan dan konsentrat terdapat beberapa perbedaan. Dimana ada yang memberikan pakan berupa konsentrat terlebih dahulu kemudian 1 jam setelahnya dilakukan pemberian hijauan. Kemudian ada juga yang memberikan hijauan terlebih dahulu kemudian 1 jam setelahnya dilakukan pemberian konsentrat. Selain itu ada juga yang memberikan hijauan dan konsentrat ini dalam waktu yang bersamaan.



Pemberian pakan konsentrat terlebih dahulu sebelum pemberian hijauan mampu meningkatkan pencernaan rumen terhadap bahan kering dan bahan organik, selain itu juga dapat memacu pertumbuhan mikroba dan meningkatkan kemampuan fermentasi rumen (Siregar, 2003<sup>a</sup>). Namun proses pemberian hijauan terlebih dahulu dapat mencegah timbulnya penurunan PH, yang disebabkan oleh turunnya konsentrasi VFA (*Volactyl Fatty Acid*) yang terlalu tinggi akibat proses pencernaan karbohidrat yang mudah difermentasi rumen sehingga ternak beresiko tinggi untuk mengalami kembung (*bloat*) (Astuti dkk, 2015<sup>a</sup>).

Oleh karenanya penelitian ini dimaksudkan, guna mengetahui pengaruh dari masing-masing perbedaan waktu pemberian pakan (Hijauan dan Konsentrat) terhadap produksi susu sapi perah PFH (Peranakan *Friess Holland*).

### 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perbedaan *feeding time* (hijauan-konsentrat) berdasarkan DIM (*Day In Milk*) terhadap produksi dan berat jenis susu sapi PFH (Peranakan *Friess Holland*)?

### 1.3 Tujuan Penelitian

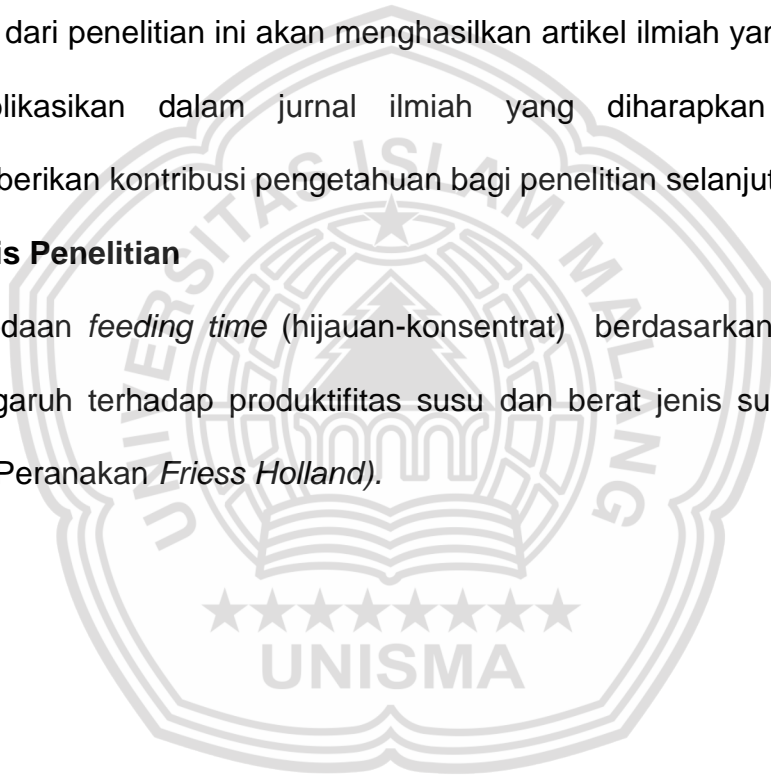
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan *feeding time* (hijauan-konsentrat) berdasarkan DIM (*Day In Milk*) terhadap produksi dan berat jenis susu sapi PFH.

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai informasi bagi peternak rakyat agar dapat mengetahui waktu pemberian pakan hijauan dan konsentrat yang tepat, serta optimal dalam meningkatkan produksi susu sapi PFH.
2. Memberikan informasi kepada peternak dalam menentukan kadar pemberian pakan yang sesuai berdasarkan tingkat tinggi rendahnya produksi susu.
3. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan artikel ilmiah yang akan dipublikasikan dalam jurnal ilmiah yang diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan bagi penelitian selanjutnya.

#### 1.5 Hipotesis Penelitian

Perbedaan *feeding time* (hijauan-konsentrat) berdasarkan *day in milk* berpengaruh terhadap produktifitas susu dan berat jenis susu sapi perah PFH (Peranakan *Friess Holland*).



## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Metode *feeding time* (hijauan-konsentrat) berdasarkan DIM (*Day In Milk*) mempengaruhi produksi susu sapi PFH. Dengan perlakuan terbaik adalah P3 yang merupakan pemberian hijauan dan konsentrat secara bersamaan.
2. Perbedaan *feeding time* hijauan dan konsentrat berdasarkan *day in milk* tidak mempengaruhi berat jenis susu sapi PFH.

### 6.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh perbedaan *feeding time* (hijauan-konsentrat) berdasarkan DIM (*Day In Milk*) terhadap kualitas susu dan aktivitas perkembangan mikroba rumen dengan lama interval pemberian hijauan-konsentrat yang berbeda dari masing-masing perlakuan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amrulloh Rizqi, M.F., P. Surjowardojo dan E. Setyowati. 2018. Produksi Dan Kualitas Susu Sapi Peranakan Friesian Holstein Pada Pemerahan Pagi Dan Sore (Ditinjau Dari Berat Jenis, Kadar Lemak Dan Uji Reduktase). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol.3 No. 02 : 69-74.
- Anonimus, 2015. Konsentrat Sapi Potong (Pakan Tambahan Bergizi Seimbang).  
<http://kalteng.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/publikasi-mainmenu-47-47/teknologi/527-konsentrat-sapi-potong-pakan-tambahan-bergizi-seimbang>. Diakses : 18 Oktober 2020.
- Anonimus (2018) .Jenis Pakan Ternak dan Kandungan Nutrisinya.  
<https://pakanternak.fapet.ugm.ac.id/2018/02/13/jenis-pakan-ternak-dan-kandungan-nutrisinya/>. Diakses : 25 Oktober 2020.
- Astuti, A., Erwanto dan Purnama E.S. 2015. Pengaruh Cara Pembrian hijauan Konsentrat-Hijauan Terhadap Respon Fisiologis Dan Performan Sapi Peranakan Simmental. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol 3. No. 4 : 201-207.
- Attabany, A. B. P. Purwanto, T. Toharmat dan A. Anggraeni. Efisiensi Produksi Sapi *Frisien Holstein* Pada Generasi Induk Dan Generasi Keturunannya. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan*. Vol 01. No. 2 : 115-121.
- Brandao, A.P., R.F. Cooke, F. N. Corra, M.B. Piccolo, R. Gennari, T. Leiva dan J.L.M. Vasconcellos. 2016. Physiologic, Health and Production Responses of Dayris Cows Supplemented With an Immunomodulatory Feed Ingredient During The Transition Periode. *Journal Dairy Science*. Vol. 99. No 07 : 5562-5572.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Susu Segar menurut Provinsi, 2009-2019.  
<https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1083>. Diakses 26 Oktober 2020.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewn. 2019. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (*Livestock and Animal Health Statistics*).  
[https://ditjenpkh.pertanian.go.id/userfiles/File/Buku\\_Statistik\\_2019.pdf](https://ditjenpkh.pertanian.go.id/userfiles/File/Buku_Statistik_2019.pdf). Diakses : 24 Oktober 2020.
- Filian, B. V., S. A. B. Santoso, D. W. Harjanti dan W. D. Prastiwi. 2016. Hubungan paritas, lingkaran dada dan umur kebuntingan dengan produksi susu Sapi Friesian Holstein di BBPTU-HPT Baturraden. *Jurnal Agripet*, Vol. 16 No. 2 : 83-89.

- Gunawan, A., Supriyati, K., Budiman, dan Hatvim, H. 2000. Pemanfaatan Cassapro pada temak sapi perah laktasi. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Puslitbangnak. Bogor.
- Hadisutanto, B. 2008. Pengaruh Paritas In-duk Terhadap Performans Sapi Perah Fries Holland. Bandung.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1997. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Jamaran, N. 2006. Produksi Dan Kandungan Gizi Rumput Gajah (*Penissetum purpureum*) dan Rumput Raja (*Pennissetum purpupoides*) Yang Ditumpangsarikan Dengan Tanaman Jati. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol.11. No. 2 : 151-157.
- Kusumastuti Ani, E. 2012. Analisis SWOT Pengadaan Bahan Baku Pakan Konsentrat Sapi Perah di Koperasi SAE Pujon Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* Vol. 25. No. 3 :15-24.
- Mantika I.P. 2012. Laporan Ilmu Lingkungan Fakultas Peternakan. <http://intanputrimantika.blogspot.co.id/2012/10/laporan-ilmu-lingkungan-fak> peternakan. \_19. Diakses 18 Oktober 2020.
- Mardalena. 2008. Pengaruh Waktu Pemerahan dan Tingkat Laktasi Terhadap Kualitas Susu Sapi Perah Peranakan Friess Holland. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol. 11. No. 3. : 107-111.
- Mudikdjo, K., U. Sehabuddin, dan R. Pambudi. 2001. Analisis Ekonomu Usaha Sapi Perah di Wilayah Propinsi Jawa Barat. *Repository Fakultas Peternakan IPB*.Vol 24 No.1 : 57-66.
- Mukhtar A. 2006. Ilmu Produksi Ternak Perah. Surakarta LPP UNS dan UNS Press. Surakarta.
- Nurlaha, A. Setiana dan N. S. Asminaya 2014. Identifikasi Jenis Hijauan Di Lahan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian Tropis*. Vol 1 No. 01 : 54-62.
- Nururrozi, A. 2018. Managemen Pakan Sapi Perah. <https://ternak-sehat.fkh.ugm.ac.id/2018/10/08/managemen-pakan-sapi-perah/>. Diakses : 22 Oktober 2020.
- Pasaribu, A., Firmansyah, Idris, N. 2015. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Susu Sapi Perah Di Kabupa-ten Karo Provinsi Sumatera Utara. Universitas Jambi.
- Purwanto, B.P., Santoso A.B., Murfi A. 1995. Fisiologi Lingkungan . Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor (ID).

- Purwanto, H., A. T. A. Sudewo dan S. Utami. 2013. Hubungan antara bobot lahir dan Body Condition Score (BCS) periode kering dengan produksi susu di BBPTU sapi perah Baturraden. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. Vol. 1. No. 1: 134-141.
- Putra Eka Y., Sri Mulyati dan Sri Mumpuni S. 2019. Hubungan Morfometri Dengan Produksi Susu Sapi Perah *Friessien Holstein* (FH). *Jurnal Ovozoa*. Vol. 8 No. 01 : 49-53.
- Putro S. Kurniawan, 2017. Panduan umum ternak sapi perah. <https://alamtani.com/panduan-umum-ternak-sapi-perah/>. Diakses pada : 15 Oktober 2020.
- Rahardja, D.P. 2006. Ilmu Lingkungan Ternak. Citra Emulsi, Makassar.
- Ratnasari, A. Attabany, B.P. Purwanto dan L.B. Salma. 2019. Model Pertumbuhan Sapi Perah Frisien Holstein (FH) Dari Lahir Sampai Beranak Pertama di BBPTU-HPT Baturraden Menggunakan Metode Matematik Logistik. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol 7 No. 01 : 18-21.
- Reksohadiprodjo, S. 1988. Pengantar ilmu peternakan tropik. BPFE. : Yogyakarta.
- Riski, P., B.P. Purwanto dan A. Attabany. 2016. Produksi Kualitas Susu Sapi FH Laktasi yang Diberikan Pakan Daun Pelelepah Sawit. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 04. No. 03. : 345-349.
- Rukmana, R. 2005. Budi daya rumput unggul, hijauan makanan ternak. Kanisius : Yogyakarta
- Rusdiana, S. Dan Wahyuning K. Sejati. 2009. "Upaya Pengembangan Agribisnis Sapi Perah dan Peningkatan Produksi Susu Melalui Pemberdayaan Koperasi Susu". *Jurnal Agro Ekonomi*. Volume 27 No 1 : 43-51.
- Setiawan Dimas, M. S. 2017. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Sapi Susu Perah Di Desa Sumogawe Kecamatan Getasan. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Sinaga, E. 2008. Interaksi antara Beberapa Obat. Jakarta: Sumber Replubika
- Siregar S. B. 1990. Sapi Perah Jenis, Teknik Pemeliharaan, dan Analisa Usaha. Penebar Swadaya : Jakarta.  
2003. Ransum Ternak Ruminansia. Penebar Swadaya. Jakarta

- Sudono, A., R. F. Rosdiana, dan Budi Setiawan, 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Agro Media Pustaka. Jakarta. 2005. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Ed ke-3. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Suherman, D. dan B. P. Purwanto. 2014. Respon Fisiologis Sapi Perah Dara Friess Holland Yang Diberi Konsentrat Dengan Tingkat Energi Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. Vol. 10 No. 01 : 13-21.
- Suherman, D., B. P. Purwanto, W. Manalu dan I.G. Permana. 2014. Model Penentuan Suhu Kritis Pada Sapi Perah Berdasarkan Kemampuan Produksi Dan Manajemen Pakan. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. Vol. 8 No. 2 : 121-138.
- Suprayogi, A., H. Latif, Yudi dan A. Y. Ruhjana. 2013. Peningkatan Produksi Susu Sapi Perah di Peternakan Rakyat Melalui Pemberian Katuk-IPB 3 Sebagai Aditif Pakan. *Jurnal Ilmu Peternakan Indonesia*. Vol. 18. No. 3 : 140-143.
- Tita D.L. 2006. Laktasi Pada Sapi Perah Sebagai Lanjutan Proses Reproduksi. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran [http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2009/09/laktasi\\_pada\\_sapi\\_perah](http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2009/09/laktasi_pada_sapi_perah). Diakses pada tanggal 15 Oktober 2020.
- Umiyasih, U. dan Yenny Nur A. 2007. Petunjuk Teknis Ransum Seimbang Pada Sapi Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian : Pasuruan.
- Urribari, A. Ferrer and A. Collina. 2005. Leaf protein from ammonia treated dwarf elephant grass (*Pennisetum purpureum* schum cv mott). *Journal Applied Biochemistry and Biotechnology*. Vol. 122. No. 3 : 721-730.
- Utomo, B. dan Miranti D.P. 2010. Tampilan Produksi Susu Sapi Perah Yang Mendapat Perbaikan Manajemen Pemeliharaan. *Jurnal Caraka Tani*. Vol. 27. No. 3 : 21-25.
- Utami, B. K., L.K. Radiati dan P. Surjowardojo. 2014. Kajian Kualitas Susu Sapi Perah PFH (Studi Kasus Pada Anggota Koperasi Agro Niaga di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol. 24. No. 2 : 58-66.
- Vidyanto, T., Sudjatmogo dan S. M. Sayuthi. 2015. Tampilan Produksi Berat Jenis Kandungan Laktosa Dan Air Pada Susu Sapi Perah Akibat Interval Pemerahan Yang Berbeda. *Animal Agriculture Journal*. Vol 4. No. 02 : 200-203.