



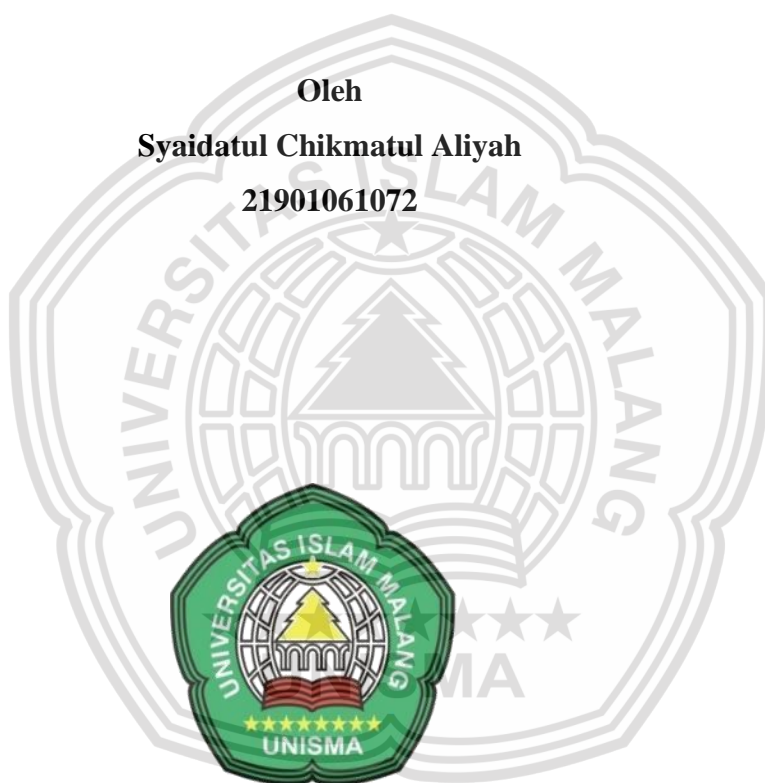
**PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN DAN SANITASI KANDANG TERHADAP
KUANTITAS DAN KUALITAS SUSU SAPI DI PSP MAJU MAPAN KECAMATAN
JABUNG**

SKRIPSI

Oleh

Syaidatul Chikmatul Aliyah

21901061072



PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

2023

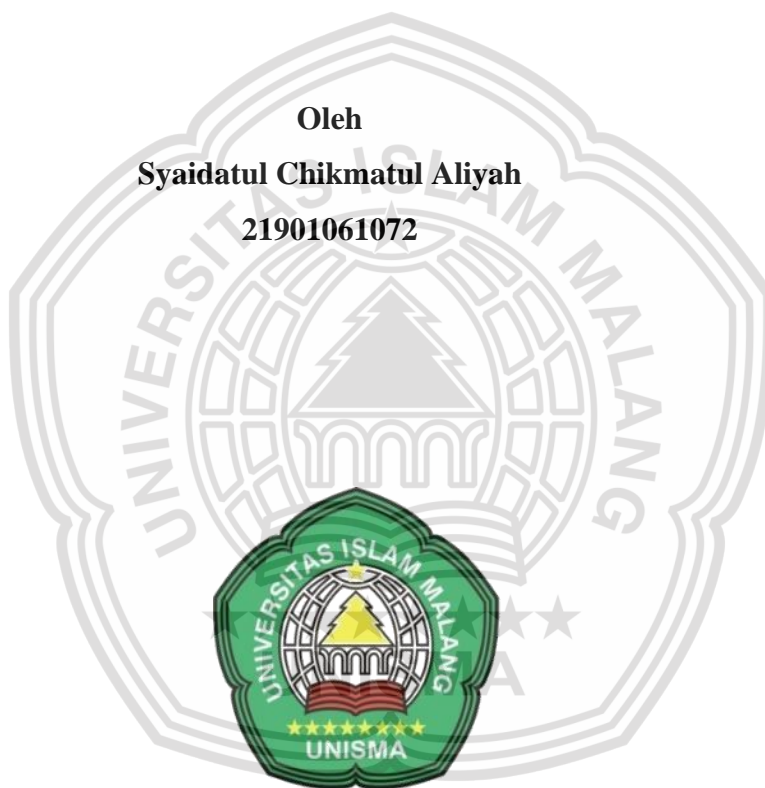


**PERBEDAAN PEMBERIAN PAKAN DAN SANITASI KANDANG TERHADAP
KUANTITAS DAN KUALITAS SUSU SAPI DI PSP MAJU MAPAN KECAMATAN
JABUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1(S1)
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh
Syaidatul Chikmatul Aliyah
21901061072



PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2023

ABSTRAK

Syaidatul Chikmatul Aliyah (21901061072) Perbedaan Pemberian Pakan dan Sanitasi Kandang Terhadap Kuantitas dan Kualitas Susu Sapi Di PSP Maju Mapan Kecamatan Jabung.

Pembimbing (1) Faisal, M. Kes ; Pembimbing (2) Majida Ramadhan S.Si., M.Si

Penentu tinggi rendahnya kuantitas dan kualitas susu sapi FH (*Fresian Holstein*) adalah pakan dan sanitasi kandang. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan mengkaji perbedaan pemberian pakan dan sanitasi kandang terhadap kuantitas dan kualitas susu sapi di PSP (Penampungan Susu Perah) Maju Mapan Kecamatan Jabung. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung dengan melakukan uji kuantitas dan uji kualitas pada susu sapi. Uji kuantitas susu dengan cara mengukur volume susu hasil pemerahan disetiap ekor sapi. Uji kualitas susu dengan cara uji alkohol, uji organoleptik dan uji lactoscan yaitu melihat komponen didalam susu seperti protein, lemak, solid nonfat, total solid dan kadar laktosa kemudian di analisis data yang di peroleh dengan menggunakan uji normalitas Kolmogorov smirnov dan uji korelasi pearson software IBM Statistik 26. Berdasarkan hasil pengamatan perbedaan pemberian pakan pada sapi perah di Desa Kemiri, Desa Jabung dan Bunut ada perbedaan yang signifikan terhadap kuantitas susu. Kualitas susu yang di uji alkohol dan uji organoleptik tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kualitas susu. Perbedaan pemberian pakan pada sapi perah di Desa Kemiri, Desa Jabung dan Desa bunut yang di uji organoleptik dan uji alcohol tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kualitas susu, sedangkan uji kadar lactoscan ada perbedaan yang signifikan terhadap kualitas protein, lemak, solid nonfat, total solid, dan kadar laktosa. Berdasarkan hasil pengamatan perbedaan sanitasi kandang peternak sapi perah di Desa Kemiri, Desa Jabung dan Bunut ada perbedaan yang signifikan terhadap kuantitas susu. Perbedaan sanitasi kandang sapi perah di Desa Kemiri, Desa Jabung dan Desa bunut yang di uji organoleptik dan uji alkohol tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap kualitas susu, sedangkan uji kadar lactoscan ada perbedaan yang signifikan terhadap kualitas protein, lemak, solid nonfat, total solid, dan kadar laktosa.

Kata Kunci: Kualitas susu, Kuantitas susu, Pakan, Sanitasi kandang, Susu murni

ABSTRACT

Syaidatul Chikmatul Aliyah (21901061072) *Differences in Feeding and Stage Sanitation on The Quantity and Quality of Cow Milk in PSP Maju Mapan, Jabung District.*

Supervisor (1) Faisal, S.Si, M. Kes ; Supervisor (2) Majida Ramadhan S.Si, M.Si

The determinant of the high or low quantity and quality of FH (Fresian Holstein) cow milk. This study aims to observe and examine the effect of altitude on the quantity and quality of cow's milk in the Maju Mapan Dairy Shelter. This research was conducted using an experimental method which was carried out by direct observation by conducting quantity and quality tests on cow's milk. Test the quantity of milk by measuring the volume of milk milked in each cow. Test the quality of milk by means of the alcohol test, organoleptic test and lactoscan test, namely looking at the components in milk such as protein, fat, solid non-fat, total solids and lactose levels then analyzing the data obtained using the Kolmogorov Smirnov normality test and the IBM software Pearson correlation test Statistics 26. Based on the results of observations of differences in feed given to dairy farmers' cows in Kemiri Village, Jabung and Bunut Villages, there are significant differences in milk quantity. The quality of milk tested for alcohol and organoleptic tests did not have a significant difference in milk quality. Differences in feeding of dairy cows in Kemiri Village, Jabung Village and Bunut Village in the organoleptic test and alcohol test showed no significant differences in milk quality, while in the lactoscan content test there were significant differences in the quality of protein, fat, non-fat solids, total solids, and lactose levels. Based on the results of observations of differences in sanitation of dairy farmers' pens in Kemiri Village, Jabung and Bunut Villages, there are significant differences in milk quantity. The differences in sanitation of dairy cow pens in Kemiri Village, Jabung Village and Bunut Village, which were tested in the organoleptic test and alcohol test, did not have a significant difference in milk quality, while in the lactoscan content test there was a significant difference in the quality of protein, fat, solid non-fat, total solid, and lactose levels.

Keywords: Cage Sanitation, Cow Feed, Milk quality, Milk quantity, Raw Milk

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sapi *Fresian Holstein* merupakan salah satu varietas sapi perah yang dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan susu pada manusia. Susu sapi adalah cairan berwarna putih yang kaya akan nutrisi, termasuk protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin yang diperlukan oleh manusia. Namun, karena kandungan nutrisinya tinggi, susu mudah terkontaminasi oleh mikroorganisme yang dapat mempengaruhi kualitas dan keamanannya. Oleh karena itu, penting untuk menjaga kebersihan dan kualitas susu sapi *Fresian Holstein*. Menurut Zain 2013 menyatakan bahwa susu merupakan cairan yang berwarna putih yang sangat mudah terkontaminasi mikroorganisme dalam waktu singkat.

Kuantitas susu yang dihasilkan oleh sapi *Fresian Holstein* dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk jenis pakan yang diberikan, faktor genetik, sanitasi kandang, kondisi ambing, siklus birahi, iklim dan musim, dan penyakit. Pakan sapi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu konsentrat, dan hijauan, seperti rumput tebu, rumput kolonjono dan rumput odot. Kualitas pakan yang sangat mempengaruhi kualitas susu sapi, karena nutrisi dalam pakan mencerminkan kandungan nutrisi dalam susu. Menurut Dokovic 2016 menyatakan bahwa kuantitas susu yang dihasilkan tergantung beragam pakan yang diberikan pada sapi perah.

Selain faktor pakan, sanitasi kandang juga memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan kualitas susu sapi. Kandang yang bersih dan higienis membantu mencegah terkontaminasi susu oleh mikroorganisme berbahaya. Sanitasi kandang melibatkan kegiatan pembersihan kandang, memandikan sapi, dan membersihkan peralatan pemerahan susu. Gangguan pada kenyamanan sapi dapat mengurangi kuantitas dan kualitas susu yang dihasilkan. Oleh karena itu, menjaga kebersihan kandang dan alat-alat yang digunakan untuk pemerahan susu sangat penting untuk memastikan susu yang dihasilkan aman untuk dikonsumsi (Jamilah, 2016).

Sebelum proses pemerahan pada susu sapi FH (*Fresian Holstein*), maka perlu diperhatikan dan harus dilakukan dengan membersihkan kandang sapi seperti kotoran sapi, air kencing, sisa-sisa makanan sapi perah FH (*Fresian Holstein*). Kualitas susu akan mudah tercemar mikroorganisme karena faktor kebersihan merupakan hal yang sangat penting dalam menjaga kualitas susu sapi, sebelum pemerahan susu harus menjaga kebersihan kandang, kebersihan alat – alat digunakan untuk pemerahan. Menurut Soedarto 2020 menyatakan kebersihan dan kesehatan pemerah sangat berpengaruh terhadap kualitas susu sapi. Pemerah

yang tidak menjaga kebersihan menyebabkan terkontaminasi pada susu sapi oleh bakteri *Staphylococcus aureus* menular pada pengonsumsi susu.

Dalam konteks peternakan sapi perah Fresian Holstein di PSP Maju Mapan, Desa Kemiri, Desa Jabung, dan Desa Bunut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan dalam pemberian pakan dan sanitasi kandang terhadap kuantitas dan kualitas susu sapi perah. Melalui penelitian ini diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif untuk meningkatkan produksi susu sapi *Fresian Holstein* yang berkualitas aman, dan sehat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pengambilan sampel dari berbagai daerah selama 30 hari. Dalam proses pengambilan sampel, suhu dan kelembapan kandang diukur, susu ditimbang dan sampel susu diuji kualitasnya di Laboratorium Maju Mapan.

Dengan pemahaman mendalam tentang faktor- faktor yang mempengaruhi kualitas susu sapi Fresian Holstein dan melalui analisis yang teliti terhadap pemberian pakan dan sanitasi kandang, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi peternak sapi perah di PSP Maju Mapan dan masyarakat sekitarnya.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan dalam pemberian pakan terhadap kuantitas dan kualitas susu sapi perah (*Fresian Holstein*) di PSP Maju Mapan Kecamatan Jabung ?
2. Bagaimana perbedaan dalam sanitasi kandang terhadap kuantitas dan kualitas susu sapi perah (*Fresian Holstein*) di PSP Maju Mapan Kecamatan Jabung?

Tujuan

1. Untuk mengidentifikasi perbedaan dalam pemberian pakan terhadap kuantitas dan kualitas susu sapi perah (*Fresian Holstein*) di PSP Maju Mapan Kecamatan Jabung.
2. Untuk mengidentifikasi perbedaan dalam sanitasi kandang terhadap kuantitas dan kualitas susu sapi perah (*Fresian Holstein*) di PSP Maju Mapan Kecamatan Jabung.

4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti agar perbedaan pakan dan sanitasi kandang terhadap kuantitas dan kualitas susu sapi perah (*Fresian Holstein*).

1.4.2 Manfaat bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat memberikan informasi secara ilmiah terkait dengan materi tentang perbedaan pemberian pakan dan sanitasi kandang terhadap kuantitas dan kualitas susu

sapi perah (*Fresian Holstein*) dan implementasi mata kuliah Sanitasi lingkungan dan Biokimia.

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat

1. Masyarakat dapat mendapatkan informasi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa
2. Memberikan suatu teori tentang pemberian pakan dan sanitasi kandang terhadap sapi perah (*Fresian Holstein*) yang menghasilkan susu yang sesuai kuantitas dan kualitas yang baik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

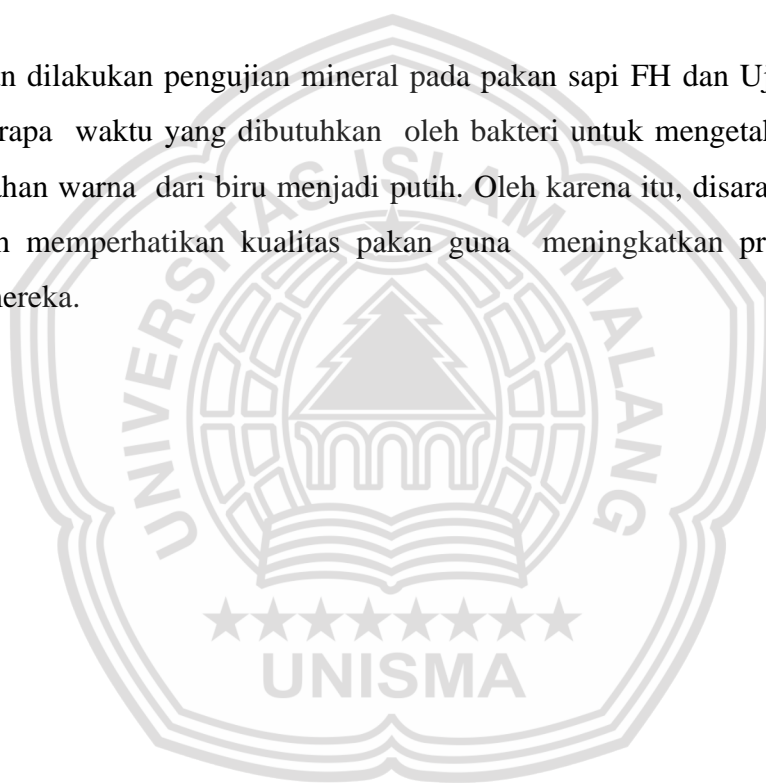
5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan pemberian pakan sangat mempengaruhi kuantitas dan kualitas susu sapi perah *Fresian Holstein*. Pemberian pakan berkualitas tinggi dapat meningkatkan produksi susu yang berkualitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan sanitasi kandang sangat mempengaruhi kuantitas dan kualitas susu sapi perah *Fresian Holstein*. Sanitasi kandang baik dapat meningkatkan produksi susu yang berkualitas.

5.2 Saran

Sebaiknya penelitian dilakukan pengujian mineral pada pakan sapi FH dan Uji reduktase untuk melihat beberapa waktu yang dibutuhkan oleh bakteri untuk mengetahui kualitas susu dengan perubahan warna dari biru menjadi putih. Oleh karena itu, disarankan untuk peternak sapi perah memperhatikan kualitas pakan guna meningkatkan produksi dan kualitas susu sapi mereka.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed BMS, Younas U, Asar TO, Dikmen S, Hansen PJ, Dahl GE. 2017. Cows exposed to heat stress during fetal life exhibit improved thermal tolerance. *J Anim Sci* 96 (2): 3497-3503.
- Akbar, R. R Heni, I. Lia, B.S. 2018. Analisis Perbandingan Performa Reproduksi Kambing Saanen Dan Peranakan Etawa (Kasus Di BBPTUHPT Baturraden). *Jurnal Ilmu Peternakan (JANHUS)*. 3 (2): 27-32
- Anindita, N.S., & Soyi, D.S. 2017. Studi kasus: Pengawasan Kualitas Pangan Hewani Melalui Pengujian Kualitas Susu Sapi yang Beredar di Kota Yogyakarta. *Jurnal Peternakan Indonesia*.
- Anzhany, D., Despal, Toharmat, T., Nuraina, N., Hamidah, A.N., Rofiah, N. 2021. *Effect of different altitudes on milk fatty acid and conjugated linoleic acid (CLA) profiles, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 667(1). doi: 10.1088/1755-1315/667/1/012102.
- Arjadi, L., Nurwantoro, & Harjati, D. W. (2017). *Evaluasi cemaran bakteri susu yang ditinjau melalui rantai distribusi susu dari peternakan hingga KUD di Kabupaten Boyolali*. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 13(1), 1-10.
- Asmaq, N., & Marisa, J. (2020). *Karakteristik Fisik Dan Organoleptik Susu Segar Di Medan Sunggal*. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal Of Animal Scienc)*, 22 (2), 168.
- Atrian, P., Shahryar, A., 2012. Heatstress in dairy cows [review]. *Research in Zoology* 2(4): 31-37
- Badan Standarisasi Nasional . 2011. SNI 01-3141-2011. Standar Susu Segar, Jakarta.
- Blakey, J dan H.B David . 1992. Ilmu Peternakan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Budiyanto, A & Usmiati. 2012. *Pemerahan Susu Secara Higienis Menggunakan Alat Perah Sederhana (Hygienic Milking Using Simple Milking Machine)*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteroer. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Dalley, D., Waugh, D., Griffin, A., Higham, C., de Ruiter, J., and Malcolm, B. 2020. *Productivity and environmental implications of fodder beets and maize silage asa*

- Daru, D. K. S. W., Syauqi, A., & Ramadhan, M. (2022). Pengaruh Sanitasi dalam Kandang Sapi terhadap Total Bakteri Susu Sapi Perah di KAN Jabung Malang. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, dan Sosial Budaya*, 28(3), 56-63.
- Das, R., L. Sailo, N. Verma, P. Bharti, J. Saikia, Imtiwati, & R. Kumar. 2016. *Impact of heat stress on health an performance of dairy animals: A review*. *Veterinary World* 9:2231-0916.
- De Rensis F, Garcia -Isperto I, Lopez-Gatius F. 2015. *Seasonal heat stress: clinical implication and treatment for the fertility of dairy cows*. *Theriogenology* 84:659-666.
- Disa, P.R., Husni, A. dan Sulastri. 2017. Sifat Fisik Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawa Laktasi 1- IV Di Desa Sungai Langka Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia* Vol. 1(1):20-25.
- Efata, K.B. 2018. *Penambahan Pakan Dengan Daun Nanas Dan Tanpa Daun Nanas Terhadap Kadar Protein Dan Laktosa Susu Sapi Perah Peranakan FH (Fresiean Holstein) Di Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Febriana, N. D., Harjanti, D.W., Sambodho, P., 2018. *Korelasi ukuran badan, volume, ambing dan produksi susu kambing Peranakan Etawa (PE) di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta*. *J. Ilmu- ilmu Peternakan*. 28(2):134-140.
- Fidler, A.P., & Vandevender, K. (1981). *Heat Stress in Dairy Cattle*. *Agriculture and Natural Resources, FSA3040-PD*.
- Fitriah, E., Djuniwati, R., & Ramadhan, M. (2023). *Perbandingan pH dan BJ Susu Sapi (Bos taurus taurus) pada Pemerahan Pagi dan Sore di KUD Argopuro Krucil Probolinggo*. *Jurnal SAINS ALAMI (Known Nature)*, 5(2), 32-37.
- Gantner, V., T. Bpbic, M.gregic, R, Gantner, K. Kuterovac, & K. Potocnik. 2017. *The differences in heat stress resistance due to dairy cattle breed*. *Mljkrtstvo* 67:1122-122.
- Haroiono, B., R. Wijaya, and S. Anwar. 2020. *Comperative study on the physical characteristics of goat milk pasteurization through serial and circulation system of ultraviolet method*. *Journaln of Physics: Conference Series*. 1450:14-19.
- Hartutik. 2012. *Metode Analisis Mutu Pakan*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Heraini, D., dan B.P. Purwanto, Suryahadi. 2019. *Perbandingan Suhu Lingkungan dan Pengaruh Pakan terhadap Produktivitas Sapi Perah di Daerah dengan Ketinggian Berbeda*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 7 (2) 234-240

- Hill., D.L& Wall. 2015. *Dairy cattle in a temperate climate : the effect of weather on milk yield and composition depend on management*. Animal 9:138-49.
- Ingraham, R.H., D.D. Gillette and W.D. Wagner. 1974. *Relation of temperature and humidity to conception rate of Holstein cows in subtropical climate*. J. Dairy Sci. 57:476-481.
- Jamilah, H., Tasripin, D.S., dan Hermawan. 2016. *Evaluasi Kondisi Perkandangan dan Tatalaksana Pemerahan Pada Peternakan Sapi Perah Rakyat di KPSBU Lembang*. Vol.5, No,3, Hal:1-12.
- Kargar S, Ghorbani GR, Fievez V, Schingoethe DJ. 2015. *Performance, bionergetic status, and indicators of oxidative stress of environmentally heat loaded Hostein cows in response to diets inducing milk fat depression*. Journal of Dairy Science 98:1-13.
- Kartiko, M.A. P. Sambodho, dan D. W. Harjanthi. 2019. *Respon fisiologis sapi laktasi akibat modifikasi lingkungan kandang*. Agromedia 37 (2):76-82.
- Larasati, D.A. 2016. *Faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas Susu Sapi Perah di Desa Geger Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung*. Jurnal Geografi 14 (1) : 34-41
- Magan, J. B. et al. 2021. *Compositional and functional properties of milk and dairy products derived from cows fed pasture or concentrate-based diets*, Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. 20(3): 2769–2800.
- Maulidin, A. M (2019). *Motivasi Peternak dalam Kegiatan Berusaha Ternak Domba di Desa Rancamanyar Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung*: Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- McDonald, P., Edward, R., Greenhalgh, J. F., Morgan, C., Sinclair, L. & Wilkison, R. (2010). *Animal Nutrition* (7 th ed). Harlow, UK: Pearsons.
- Menegasi SRO, Barcellos J, Dias E, Koetz CJr, Pereira GR, Peripolli V, Mcmanus C, Canozzi Meal Lopes FG. 2014. *Scrotal infrared digital thermography as a predictor of seasonal effect on spermtrait in braford buils*. International Journal of Biometeorology 59-357-364.
- Meutia, N., Rizalsyah, T., Greenhalgh, J. F., Morgan, C., Sinclair, L., & Dalam Air Susu Segar Yang Berasal Dari Peternakan Di Wilayah Aceh Besar. Jurnal Ilmu Ternak. 16 (21).
- Mohammad. 2012. *Sifat kimia, fisik dan mikrobiologis susu* . Semarang . Universitas Semarang.

- Nababan , E& Hasruddin. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Atanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Bacillus cereus*. Jurnal Biosains. Vol 1, No.2 <https://juke.unila.ac.id/php/agro/article/view/2662>. Kedokteran.
- Nardone, U. Bernabucci .2010. Cellular thermotolerance is associated with heat shock protein 70.1 genetic polymorphism in Holstein lactating cows. Cell stress and chaperones 16:441-448. DOI:10.1007/s12192-011-0257-7.
- Nugraha, B. K., L.B.Salman , dan E. Hermawan. 2016. Kajian Kadar Lemak, Protein dan Bahan Kering Tanpa Lemak Susu Sapi Perah Freis Holland pada Pemerahan Pagi dan Sore di KPSBU Lembang. Jurnal Universitas Padjadjaran.
- Pearce, S. C., Gabler, N.K., Ross, J.W., Escobar, J., Patience, J.F., Rhoads, R.P., and Baumgard,L.H. 2013. The effects of heat stress and plane of nutrition on metabolism in growing pigs. *J Anim. Sci*, 91.
- Prak, J. 2013. 2013. The effect of temperature stress on dairy cows. (https://www.guaranteedweather.com/page.php?content_id=25). Disitir 26 Nopember 2013
- Pribadiningtyas, P. A., T. H. Suprayogi dan P. Sambodo. 2012. Hubungan antara bobot badan, volume ambing terhadap produksi susu kambing perah laktasi Peranakan Etawa. *J. Animal Agricultural*. I(1) :99-105.
- Rahmadani, AF. F Faisal, M, Ramadhan, HD Prasetyo. 2023, Isolation and Initial Identification Pond IPLT Supit Urang Malang City. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sains Unisma Malang* 1(2), 41- 49.
- Ratnasari,S.L., (2019). *Human Capital Manajemen Sumber Daya Manusia*. Surabaya: CV Penerbit Qiara Media.
- Statistik Peternakan & Kesehatan Hewan. 2017. Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian.
- Sudono, A., Rosdiana R.F., Setiawan, B.S. 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif* Jakarta (ID): Agromedia Pustaka..
- Suhendra, Ardi., dan Prasetyanto, Dwi. (2016). *Kajian Tingkat Kepuasan Penggunaan Trans Metro Bandung Koridor 2 Menggunakan Pendekatan Importance Performance Analysis*
- Suherman, D dan B. P. Purwanto. 2015. Respon fisiologis sapi perah dara Fries Holland yang di beri konsentrat dengan tingkat energi berbeda. *J. Peternakan Sains Indonesia*. 10(1): 13-21.

- Suryani, N. & Andriyani, W.(2017) Faktor -faktor Yang Mempengaruhi Kesiapan Belajar Peserta Didik KelasX Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 1 SlawiTahunPelajaran20152016:6(1).doi:<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj>.
- Sutrisna, D.Y., I. K. Suada, dan I. P. Sampurna.2014. Kualitas susu kambing selama penyimpanan pada suhu ruang berdasarkanberat jenis, uji didih, dan kekentalan. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus* 3(1): 60-67
- Swacita . 2004. Higiene Makanan. Denpasar: Universitas Udayana Press. Cetakan pertama. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Tjatur, A. N. K., P. Surjowowardojo dan M. N. Ihsan. 2010. Penampilan produksi sapi perah Fresian Holstein (FH) pada berbagai paritas dan bualan laktasi di ketinggian tempat yang berbeda *J. Ilmu- ilmu Peternakan*, 20 (1):55-64.
- Utami, D.T.,Karim, D. (2014) Faktor- faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus dan Ulkus diabetikum . *JOM PSIK*, 1(2), 1-7
- Utari, F. D. B., W. H. E. Prasetiyono dan A. Muktiani. 2012. Kualitas Susu Kambing Perah Peranakan Etawa yang di beri suplementasi Protein Terproteksi dalam Wafer Pakan Komplit Berbasis Limbah Agroindustri. *Animal Agriculture Journal*. Vol. No. 1 Hal:427-441
- Vanifera, E., Nurina,& Sunaryo. 2016. Studi Tentang Kualitas Air Susu Sapi Segar Yang Dipasarkan Di Kota Kediri. *Jurnal Fillia Cendekia*. 1 (1): 34-38.
- West JW.2003. Effect of heat stress on productions in dairy cattle. *Journal of dairy cattle*. *Journal of Dairy Science* 86:2131-2144.
- Zain. 2013. Kualitas Susu Kambing Segar Di Peternakan Umban Sari Dan Alam Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan* Vol 10 No 1 Februari 2013:24-30.