

**PENGARUH PERIODE LAKTASI TERHADAP PRODUKSI
DAN KADAR LEMAK SUSU PADA SAPI PERAH**

SKRIPSI



Oleh:

FAKHRIZAL JULIO PRATAMA

NPM. 220.010.41.043

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2025**

RINGKASAN

FAKHRIZAL JULIO PRATAMA. "Pengaruh Periode Laktasi Terhadap Produksi dan Kadar Lemak Susu Pada Sapi Perah". Dibimbing oleh **Dr. Ir. Inggit Kentjonowaty, M.P.** (sebagai Pembimbing Utama) dan **Ir. Irawati Dinasari R. M.P.** (sebagai Pembimbing Anggota).

Penelitian dilaksanakan pada 30 November – 30 Desember 2024 di Peternakan dan Laboratorium Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Sidodadi – Jambesari Kecamatan Poncokusumo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu sapi perah pada pagi hari.

Materi yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu, 9 ekor sapi perah PFH umur 3-5 tahun masing-masing 3 ekor/periode laktasi dan susu segar dari sapi perah PFH pada bulan laktasi 2 – 3 di setiap periode laktasi. setiap ekor per laktasi di ambil sebanyak 20 ml susu untuk diilihat persentase kadar lemak susu. Adapun peralatan yang digunakan adalah *milk can*, botol kaca, gelas ukur, *lactoscan ultrasonic milk analyzer*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan dengan rincian sebagai berikut: P1 = Periode Laktasi ke 2, P2 = Periode Laktasi ke 3, dan P3 = Periode Laktasi ke 4. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah produksi susu dan kadar lemak susu sapi perah PFH yang diambil dari proses pemerahan susu di pagi hari. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Variance*). Apabila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT untuk menentukan perbedaan antar perlakuan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa periode laktasi berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi dan kadar lemak susu. Adapun nilai rata-rata produksi susu setiap perlakuan yaitu, P1 : 9,66 L^a, P2 : 12,38 L^b, P3 : 14,38 L^c. Sedangkan nilai rata-rata kadar lemak susu setiap perlakuan yaitu P1 : 3,15%^a, P2 : 3,30%^b, P3 : 3,53%^c.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata produksi susu sapi perah tertinggi di KPSP Sidodadi terdapat pada periode laktasi ke-4 dengan angka rata-rata produksi susu 14,38 Liter di pagi hari. Sedangkan rata-rata kadar lemak tertinggi terdapat pada periode laktasi ke 4 dengan nilai rata-rata kadar lemak sebesar 3,53% di pagi hari. Saran yang didapat dari penelitian ini yaitu, diharapkan para peternak lebih meningkatkan manajemen pemeliharaan dan manajemen pemberian pakan, agar produktivitas sapi lebih optimal dan kualitas kadar lemak susu tetap pada kualitas terbaik. Saran untuk penelitian selanjutnya, perlu dilaksanakan penelitian lanjutan mengenai pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu dengan susu yang diperoleh dari pemerahan di sore hari.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di bidang sub-sektor peternakan, Kecamatan Poncokusumo yang terletak di lereng Gunung Semeru merupakan salah satu wilayah unggulan peternakan sapi perah di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Usaha peternakan sapi perah di Kecamatan Poncokusumo telah berkembang signifikan selama lebih dari 1 dasawarsa terakhir. Di Desa Jambesari, Kabupaten Malang, usaha ternak sapi perah yang menghasilkan susu telah banyak dikembangkan. Perkembangan usaha sapi perah tersebut tidak bisa dilepaskan dari keberadaan Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Sidodadi yang didirikan pada tanggal 08 Mei 1999.

Jumlah cabang koperasi yang ada di anggota koperasi yang semula hanya 30 orang telah bertambah menjadi lebih dari 400 orang yang tergabung kedalam 12 kelompok peternak sapi perah. Seiring dengan bertambahnya jumlah keanggotaan KPSP Sidodadi, populasi ternak sapi perah di Kecamatan Poncokusumo juga mengalami perkembangan signifikan yang semula 884 ekor pada tahun 2006 menjadi 2.000 ekor sampai tahun 2010. Begitu pula dengan produksi susu yang mengalami peningkatan hampir 4 kali lipat dari 2.845 liter/hari pada tahun 2006 hingga mencapai 8.000 liter/hari pada tahun 2010.

Sapi persilangan sapi asli Indonesia dengan sapi *Friesian Holstein* dikenal sebagai sapi persilangan *Friesian Holstein* (PFH). Sapi hasil

persilangan ini memiliki tubuh yang lebih tinggi dan lebih cocok hidup di daerah tropis, sehingga dapat meningkatkan produktivitas susu. Total penyebaran sapi PFH di Jawa Timur mencapai 287 ribu per ekor untuk jumlah tersebut nampak populasi yang paling tinggi dibandingkan dengan populasi di provinsi lain. Berhubung banyaknya populasi sapi PFH semakin bertambah maka perlu diiringi dengan produktivitasnya (Zainudin, 2018).

Aspek biologis sapi laktasi seperti periode laktasi, masa kering kandang serta masa kosong merupakan aspek internal. Produksi susu rata-rata pada sapi perah selama periode laktasi dapat bervariasi tergantung pada breed, kondisi manajerial, dan kualitas nutrisi (Dwinugraha, Purwantini dan Yuniastuti, 2018). Namun, secara umum, beberapa data rata-rata produksi susu selama periode laktasi adalah sebagai berikut: Rata-rata Produksi Harian: Sekitar 15 hingga 20 liter per hari. Sedangkan Produksi Selama Periode Laktasi (305 hari): Sekitar 4500 hingga 6000 liter.

Susu adalah sebuah emulsi lemak dalam air yang mengandung berbagai senyawa terlarut, dengan protein susu berfungsi sebagai emulsifier untuk menjaga agar lemak dan air dalam susu tetap tercampur dan tidak terpisah. Pada awal laktasi, kadar lemak susu biasanya lebih tinggi dan cenderung menurun seiring waktu. Namun demikian, kadar lemak sering turun setelah fase produksi susu puncak, bertepatan dengan penurunan produksi susu dan modifikasi metabolisme sapi. Faktor lain

seperti kualitas pakan, kesehatan sapi, dan manajemen laktasi juga dapat mempengaruhi kadar lemak susu sepanjang periode laktasi.

Perbedaan penelitian ini dan penelitian sebelumnya oleh Astuti (2022) yang berjudul "Pengaruh Periode Laktasi yang Berbeda terhadap Produksi dan Kualitas Fisik Susu Sapi Perah *Fries Holstein*" terletak pada perbedaan materi yang digunakan dari kedua penelitian ini yaitu sapi perah *Friesian Holstein* (FH) dan sapi perah peranakan *Friesian Holstein* (PFH).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilaksanakan penelitian tentang pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu pada sapi perah. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui produksi dan kadar lemak susu pada beberapa periode laktasi sapi perah.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu sapi perah pada pagi hari?

1.3 Tujuan Penelitian

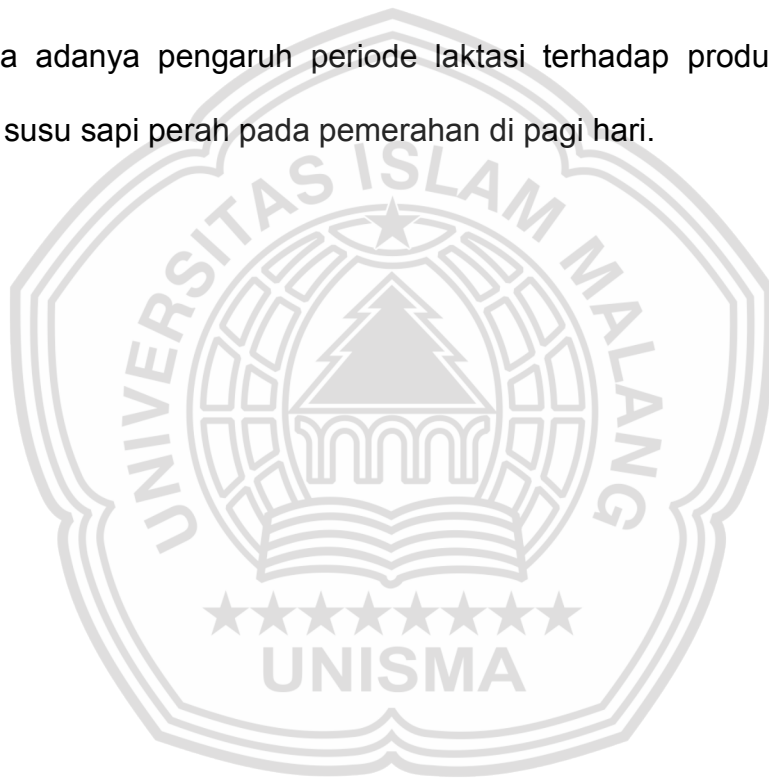
Untuk menganalisis pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu sapi perah pada pagi hari.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengetahuan kepada para peternak sapi perah rakyat mengenai pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu sapi perah, serta akan menghasilkan publikasi artikel ilmiah dalam bentuk jurnal yang diharapkan dapat menjadi sumber data bagi peneliti selanjutnya.

1.5 Hipotesis

Diduga adanya pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu sapi perah pada pemerahan di pagi hari.



BAB VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata produksi susu sapi perah tertinggi di KPSP Sidodadi terdapat pada periode laktasi ke-4 dengan angka rata-rata produksi susu 14,38 Liter di pagi hari, dan rata-rata kadar lemak tertinggi juga terdapat pada periode laktasi ke-4 dengan nilai rata-rata kadar lemak sebesar 3,53% di pagi hari.

6.2 Saran

Saran yang didapat dari penelitian ini yaitu, diharapkan para peternak lebih meningkatkan manajemen pemeliharaan dan manajemen pemberian pakan, agar produktivitas sapi lebih optimal dan kualitas kadar lemak susu tetap pada kualitas terbaik. Saran untuk penelitian selanjutnya, perlu dilaksanakan penelitian lanjutan mengenai pengaruh periode laktasi terhadap produksi dan kadar lemak susu dengan susu yang diperoleh dari pemerahan di sore hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani. 2021. Ilmu Produksi Ternak Perah. Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi, pp. 1-177. ISBN 978-602-50946-4-4
- Anonimus, 2019. Buku Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2019. Kementerian Pertanian. Jakarta
- Astuti, A. 2022. Pengaruh Periode Laktasi yang Berbeda terhadap Produksi dan Kualitas Fisik Susu Sapi Perah *Fries Holstein*. *Disertasi*. Universitas Hasanuddin.
- Christi R. F., Suharwanto D., Tasripin D. S., Salman L.B., Edianingsih P. 2024. Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Produksi Susu Sapi Perah Pasca PMK Melalui Upaya Perbaikan Manajemen Di Desa Margajaya Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang. *Farmers: Journal of Community Services*. 5 (2): 100-104,
- Christi R. F., H. Indrijani, D.S Tasripin, D. Suharwanto. 2020. Evaluasi Produksi Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* Pada Berbagai Laktasi Di Bppibtsp Bunikasih Cianjur. *Agrivet : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 8 (2) 60-63.
- Dwinugraha, K., D. D. Purwantini dan T. Yuniastuti. 2018. Pengaruh *Dry Period* Atau Kering Kendang dan *Days Open* Terhadap Produksi Susu Sapi *Friesian Holstein* (FH) Di BBPTU-HPT Baturraden. *Jurnal Livestock Animal. Prod.* 1(3) : 52–57.
- Dyah. 2023. Laktasi. Diakses pada 17 Februari 2025. Dari <https://bbptusapiperah.ditjenpkh.pertanian.go.id/page/laktasi>
- Elisia, R., Marlita, E., & Komala, R. (2021, February). Hubungan Paritas Terhadap Produksi Susu Sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) dibalai Penelitian Ternak Ciawi Bogor Jawa Barat. *Journal of Agricultural Scienties*, 5(1):20-30
- 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 BBPTUHPT Baturraden. *Agripet*, 16(2): 83-89.
- Fitria N. W., Istiyanti E., Rahayu L. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Susu Sapi Perah Di Desa Glagaharjo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman. *Agribisnis*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Habibah, M., Anang, A., & Indrijani, H. (2020). Kurva Produksi Susu Harian Sapi *Friesian Holstein* Keturunan Pejantan Impor Pada Laktasi 1 Dan 2 (Studi Kasus di BPPIB-TSP Bunikasih). *Jurnal Produksi*

Ternak Terapan (JPTT), 1(2), 43.
<https://doi.org/10.24198/jptt.v1i2.31501>

- Hadisutanto B. 2008. Pengaruh Paritas Induk terhadap Performans Sapi Perah *Fries Holland*. Bandung
- Hasbullah, A. W., Humaidah, N., & Kentjonowaty, I. (2022). Prevalensi Mastitis Subklinis Berdasarkan pada Aspek Peternak dan Kesehatan Sapi *PFH* di Desa Ngabab Pujon Kabupaten Malang, 5(2):32-38
- Indrijani H. 2001. Penggunaan catatan *Test Day* untuk mengevaluasi mutu genetik sapi perah. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kentjonowaty I. 2020. Manajemen pemeliharaan sapi perah. Universitas Islam Malang. Malang
- Kentjonowaty I. ,P. Trisunuwati, T. Susilawaty, dan P. Surjowardojo. 2014. Evaluasi Profil Hormon *Oxytocin*, Kualitas dan Kuantitas Produksi Susu Sapi Perah pada Lama *Mammae Hand Massage* dari Berbagai Metode Pemerahan. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Khusayni, I. Kentjonowaty dan I. Dinasari. 2022. Hubungan Antara Volume Ambing Terhadap Kualitas Susu Sapi Perah Peranakan *Friesian Holstain* Di Peternakan Rakyat Desa Panditan Kecamatan Lumbang Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 5(2) :107-111.
- Laryska N. dan Tri Nurhajati. 2013. Peningkatan Kadar Lemak Susu Sapi Perah dengan Pemberian Pakan Konsentrat Komersial dibandingkan dengan Ampas Tahu. *Agroveteriner*. Vol.1, No.2 : 79-87.
- Mahmud A., Busono W., Surjowardojo P., Tribudi Y. A. 2020. Produksi Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* (Fh) Pada Periode Laktasi Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan* 8(2):79-84.
- Makin M, D Suharwanto. 2012. Performa sifat-sifat produksi susu dan reproduksi sapi perah *Fries Holland* di Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Ternak*. 12(2):39-44.
- Murti, A. T., Rinanti, R. F., & Karamina, H. (2022). Profil Peternak Rakyat Sapi Perah Peranakan *Friesien Holstein* Laktasi Pada Kelompok Ternak Desa Pesanggrahan, Kota Batu. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 7(2), 121-134.

Nururrozi A. 2018. Managemen Pakan Sapi Perah. *Ternak Sehat*.

<https://ternak-sehat.fkh.ugm.ac.id/2018/10/08/managemen-pakan-sapi-perah/>. Diakses pada 19 Mei 2025.

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*, 1(1): 134- 141.

Putri M. C. N. D., 2018. Hubungan Lingkar Ambing, Umur Dan Periode Laktasi Terhadap Produksi Susu Sapi Perah *Friesian Holstein*. *Skripsi*. Univesitas Sriwijaya.

Rachman B. Y. dan Surjowardojo P, 2021. Hubungan Periode Laktasi Dan Bulan Laktasi Dengan Produksi Dan Kualitas Susu Pada Sapi Perah Peranakan *Friesian Holstein* Di Ktt Rejeki Lumintu Kabupaten Semarang Jawa Tengah. *Sarjana thesis*, Universitas Brawijaya.

Reswati R., J. Jaswandi, E. Nurdin, E. 2014. Performa reproduksi sapi perah di Sumatera Barat. *Jurnal Peternak Indonesia*. *Jurnal Anim. Sci.* 16:157-165

Riski P., B. P. Purwanto, A. Atabany. 2016. Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH Laktasi yang Diberi Pakan Daun Pelepah Sawit. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 4 No. 3. 345-349

Saleem H. M. J., Q. A. Syed, S. Abbas, M. Azeem, S. Anwar, A. Hassan. (2025) *Investigating the interaction of breed and seasonality on milk quality parameters in different dairy cow breeds*. *Food and Humanity*. Vol: 4.

Sudiana N., Jaenudi A. dan Subandi. 2012. Pengaruh Periode Laktasi Terhadap Kualitas Susu Sapi Perah FH di Wilayah KerjaKarya Nugraha Kabupaten Kuningan. *Kandang : Jurnal Peternakan*, 4(1): 18-24.

Tona, G. O. *et al.* (2017) *Impact of hygiene and cow comfort on milk quality in smallholder dairy farms*. *Tropical Animal Health and Production*. Vol. 49 (4) . 693–700.

Vergi, M. D., S., T. H. S., & Sayuthi, S. M. 2015. Kandungan Lemak, Total Bahan Kering dan Bahan Kering Tanpa Lemak Susu Sapi Perah Akibat Interval Pemerahan Berbeda. *Animal Agricultural Journal*, 5(1): 195–199.

Widyawati R., O. R. P. A. Mussa, M. D. W. Pratama, W. Roeswandono.
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*. Vol. 10. 9-15.

