

**PRODUKSI DAN KUALITAS SUSU SAPI PERANAKAN
FRISIAN HOLSTEIN PADA TINGKAT LAKTASI BERBEDA**

SKRIPSI



Oleh:

YANUAR MURID

NPM. 220.010.41.068

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

RINGKASAN

YANUAR MURID. "Produksi dan Kualitas Susu Sapi Peranakan Frisian Holstein pada Tingkat Laktasi". Dibimbing oleh **Dr. Ir. Inggit Kentjonowaty, M.P.** (sebagai Pembimbing Utama) dan **Dr. Ir. Dewi Masyithoh, SP., M.Pt.** (sebagai Pembimbing Anggota).

Penelitian dilaksanakan pada 4 Juni 2025 – 30 Juni 2025 di Peternakan Bapak Andik dan Laboratorium Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Sidodadi – Jambesari Kecamatan Poncokusumo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performans produksi dan kualitas susu sapi Peranakan *Frisian Holstein* yang ditinjau dari berat jenis dan bahan kering total pada periode laktasi yang berbeda.

Materi yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu, 9 ekor sapi perah PFH periode laktasi 2, 3, dan 4 masing-masing 3 ekor/periode laktasi dan sampel susu segar dari sapi perah PFH per ekor / laktasi. setiap ekor sapi laktasi di ambil sebanyak 300 ml susu untuk diilihat persentase berat jenis dan bahan kering total 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, berat jenis, dan bahan kering total. Sampel susu sapi perah PFH yang diambil dari proses pemerahan susu di pagi dan sore hari. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji One Way *Analysis of Variance*. Apabila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh, 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 susu, berat jenis, dan bahan kering total susu. Adapun nilai rata-rata produksi susu setiap perlakuan yaitu, P1 : 7,68 L^a, P2 : 9,48 L^b, P3 : 11,34 L^c. Nilai rata-rata berat jenis susu setiap perlakuan yaitu P1 : 1,032 g/mL^a, P2 : 1,031 g/mL^b, P3 : 1,030 g/mL^c. Nilai rata-rata bahan kering total susu setiap perlakuan yaitu, P1 : 12,06 %^a, P2 : 12,48 %^b, P3 : 12,91 %^c.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata produksi susu sapi perah tertinggi di peternakan Bapak Andik terdapat pada periode laktasi ke 4 dengan angka rata-rata produksi susu 11,34 Liter. Rataan berat jenis tertinggi terdapat pada periode laktasi ke 2 dengan nilai 1,032 g/mL. Rataan bahan kering total tertinggi pada periode laktasi ke 4 dengan nilai 12,91 %. Saran yang didapat dari penelitian ini yaitu, diharapkan para peternak lebih meningkatkan manajemen pemeliharaan dan manajemen pemberian pakan, agar produktivitas sapi lebih optimal serta untuk penelitian selanjutnya, perlu dilaksanakan penelitian lanjutan



mengenai pengaruh *body condition score* (bcs) atau pemberian pakan tertentu terhadap produksi, berat jenis, dan bahan kering total susu.



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peternakan adalah sektor yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan, karena kebutuhan masyarakat terhadap produk peternakan terus bertambah setiap tahunnya seiring pertambahan jumlah penduduk. Hal ini sebagai akibat dari perkembangan penduduk yang semakin meningkat, pertumbuhan ekonomi dan kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan yang bergizi tinggi (Alhikami, Susilowati, dan Kentjonowaty, 2022). Peternakan sebagai sektor penyedia protein, energi, vitamin dan mineral semakin meningkat seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan kebutuhan gizi guna meningkatkan kualitas hidup (Nadila, 2023). Usaha peternakan sapi perah memiliki prospek bagus dalam mendukung sektor peternakan, karena berperan penting sebagai penyedia susu. Namun, sebagian besar kebutuhan susu Indonesia masih dipenuhi melalui impor, meskipun konsumsi nasional terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk.

Menurut Badan Pusat Statistik konsumsi susu nasional pada tahun 2024 mencapai 16,9 kg per kapita per tahun, sementara produksi susu sapi domestik hanya sekitar 808.352.840 ton atau 20 persen, dengan 80 persennya masih berasal dari impor (Anonimus, 2024). Hal ini membuka peluang bagi peternak sapi perah rakyat untuk meningkatkan produksi, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap impor susu. Susu sapi sendiri memiliki nilai gizi yang sangat tinggi dan komposisi nutrisi lengkap, sehingga menjadi bahan pangan penting untuk memenuhi

kebutuhan gizi masyarakat. Segala zat yang dimiliki oleh susu hampir semuanya dibutuhkan manusia yang didalamnya terdapat protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin (Vinifera, Nurina, dan Sunaryo, 2016).

Produktivitas susu sapi perah dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal yang berperan yaitu iklim, kualitas pakan, dan manajemen pemeliharaan. Sedangkan faktor internal berkaitan dengan aspek biologis sapi laktasi, seperti durasi dan periode laktasi, masa kering, serta masa kosong (Dwinugraha, Purwantini, dan Yuniastuti, 2018). Pada sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH), masa laktasi biasanya berlangsung antara 250 hingga 300 hari dengan produksi susu yang mencapai puncaknya di awal periode tersebut. Rata-rata, sapi PFH menghasilkan sekitar 2.000 liter susu selama satu siklus laktasi dengan durasi 270 hari, yang sangat bergantung pada kualitas pakan dan pengelolaan peternakan (Hidayat dan Santoso, 2018).

Perpanjangan periode laktasi cenderung menurunkan efisiensi reproduksi dan total produksi susu. Faktor-faktor fisiologis seperti penurunan fungsi otot, berkurangnya kemampuan kelenjar ambing, menurunnya kapasitas pencernaan, serta kerusakan sel akibat proses penuaan diduga menjadi penyebab utama penurunan produksi susu (Zainudin, Ihsan, dan Suyadi, 2015).

Peningkatan permintaan susu setiap tahun mendorong peternak untuk mempertahankan kualitas susu, karena hal tersebut sangat memengaruhi nilai jual produk. Kualitas susu mengacu pada kondisi susu segar yang memenuhi standar tertentu agar aman, layak dikonsumsi, dan

memiliki kandungan gizi yang sesuai (Anonimus, 2011). Beberapa faktor yang memengaruhi kualitas susu sapi antara lain manajemen pemberian pakan, kebersihan selama proses pemerahan, kesehatan sapi, kondisi lingkungan, serta teknik pemeliharaan yang diterapkan. Pemberian pakan yang tepat dan sanitasi yang baik meningkatkan kadar protein serta mengurangi risiko kontaminasi mikroba, sedangkan kesehatan sapi dan lingkungan yang mendukung penting untuk menghasilkan susu berkualitas tinggi.

Salah satu indikator utama dalam menilai kualitas susu adalah berat jenis (BJ), yang menunjukkan tingkat kerapatan susu dibandingkan air. Berat jenis susu biasanya berada di kisaran 1,028 hingga 1,034 g/ml dan sering diukur untuk menghindari praktik kecurangan, seperti pencampuran susu dengan air. Selain berat jenis, bahan kering total juga merupakan parameter penting untuk menilai mutu susu. Bahan kering total meliputi seluruh zat padat dalam susu, termasuk lemak, protein, laktosa, dan mineral. Standar minimal kadar bahan kering total untuk susu sapi segar adalah 12 persen (Anonimus, 2011). Semakin tinggi kadar bahan kering total, biasanya kualitas gizi susu lebih baik dan daya simpannya lebih lama.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Produksi Dan Kualitas Susu Sapi Peranakan *Frisian Holstein* Pada Tingkat Laktasi Berbeda”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana performans produksi dan kualitas susu sapi

peranakan *Frisian Holstein* ditinjau dari berat jenis dan bahan kering total pada periode laktasi yang berbeda.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk menganalisis performans produksi dan kualitas susu sapi Peranakan *Frisian Holstein* yang ditinjau dari berat jenis dan bahan kering total pada periode laktasi yang berbeda.

1.4. Kegunaan Penelitian

- 1) Skripsi ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemilik usaha sapi perah dalam meningkatkan keberlangsungan dan efektivitas usaha mereka.
- 2) Skripsi ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sumber rujukan bagi peneliti lain dalam bidang peternakan sapi perah, serta menyediakan data dan analisis yang berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang ini.
- 3) Skripsi ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan informasi yang berguna bagi masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang pengelolaan usaha sapi perah dan dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat dan ekonomi lokal.

1.5. Hipotesis

Diduga bahwa tingkat laktasi yang berbeda pada sapi perah Peranakan *Frisian Holstein* memiliki pengaruh terhadap performans produksi dan kualitas susu.

BAB VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata produksi susu sapi perah tertinggi di peternakan Bapak Andik terdapat pada periode laktasi 4 dengan angka rata-rata produksi susu 11,34 Liter, rata-rata berat jenis tertinggi pada 1,032 g/mL pada periode laktasi 2 dan rata-rata bahan kering total tertinggi terdapat pada periode laktasi 2 dengan nilai 12,91 %.

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. Saran untuk penelitian selanjutnya, perlu dilaksanakan penelitian lanjutan mengenai pengaruh *body condition score* (bcs) atau pemberian pakan tertentu terhadap produksi, berat jenis, dan bahan kering total susu.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Azhar, M. H., Kentjonowaty, I., dan Puspitarini, O. R. 2022. Pengaruh Interval Pemerahan Sapi Perah PFH Terhadap Produksi dan Kualitas Susu. *Jurnal Ilmiah Dinamika Rekasatwa*, 5(02), 345.
- Alhikami, W. A., Susilowati, S., dan Kentjonowaty, I. 2022. Analisis Profil Peternak, Manajemen Beternak dan Kinerja Produksi Sapi Perah di Dukuh Torongrejo Pujon. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 5(1), 89–97.
- Amrulloh, M. F. R., Surjowardojo, P., dan Setyowati, E. 2021. Produksi dan Kualitas Susu Sapi Peranakan *Friesian Holstein* pada Pemerahan Pagi dan Sore (Ditinjau Dari Uji Berat Jenis, Kadar Lemak dan Uji Reduktase). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 31(1), 19–27.
- Anindita, N. S., dan Soyi, D. S. 2017. Studi kasus: Pengawasan Kualitas Pangan Hewani melalui Pengujian Kualitas Susu Sapi yang Beredar di Kota Yogyakarta. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 19(2): 96-105.
- Anonimus. 2011. Strandar Susu Segar 01-3141. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- . 2020. Mengenal Sapi Peranakan Friesian Holstein (PFH) Solusi Peternakan Sapi Perah di Indonesia. <https://lpmnuansa.undip.ac.id/mengenal-sapi-peranakan-friesian-holstein-pfh-solusi-peternakan-sapi-perah-di-indonesia>. Diakses pada 24 Maret 2025.
- . 2023. Populasi Ternak Sapi Perah dan Sapi Potong Menurut Kabupaten/Kota Dan Jenis Ternak Di Provinsi Jawa Timur (Ekor), 2021 dan 2022. <https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjU5MCMx/-populasi-ternak-sapi-perah-dan-sapi-potong-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-ternak-di-provinsi-jawa-timur-ekor-2021-dan-2022.html>. Diakses pada 23 September 2024.
- . 2024. Impor Susu Indonesia Turun Sepanjang 2024, BPS: Selandia Baru Masih Jadi Sumber Utama. <https://bvetsubang.ditjenpkh.pertanian.go.id/berita/impor-susu-indonesia-turun-sepanjang-2024-bps-selandia-baru-masih-jadi-sumber-utama>. Diakses pada 23 maret 2025.
- Atriana, R. 2012. Pengaruh Kombinasi Selang Pemerahan Terhadap Produksi dan Komposisi Susu Sapi Perah. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Chilman, A. C., Kentjonowaty, I., dan Dinasari, I. 2021. Perbedaan Jenis Pengemas Susu Kambing Pasteurisasi Terhadap Berat Jenis (BJ), Kadar Lemak dan Bahan Kering Total (BKT). *Jurnal Ilmiah Dinamika Rekasatwa*, 4(02). 123-130.
- Claeys, W. L., C. Verraes, S. Cardoen, De Block J, A. Huyghebaert, K. Raes, K. Dewettinck and L. Herman. 2014. *Consumption of Raw or Heated Milk from Different Species: An Evaluation of The Nutritional and Potential Health Benefits*. *Food Cont.* 42(1). 188-201.
- Dewi, F. K., Santoso, S. A. B., dan Sambodho, P. 2016. Tampilan Produksi, Kadar Laktosa dan Berat Jenis Susu Sapi Perah yang Disuplementasi Natrium Glutamat dalam Pakan (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip). Semarang.
- Dwinugraha, K., D. D. Purwantini dan T. Yuniastuti. 2018. Pengaruh Dry Period dan Days Open Terhadap Produksi Susu Sapi Friesian Holstein (FH) di BBPTU-HPT Baturraden. *J. Livestock Anim. Prod.*, 1(3): 52–57.
- Fatmawati, P. Y. 2023. Studi Kualitas Susu Sapi Segar di Best Cow Farm Ajung Jember. Politeknik Negeri Jember. Jember.
- Fitriyanto, Y.A., Triana, dan Sri. U., 2013. Kajian Kualitas Susu Pada Awal, Puncak dan Akhir Laktasi. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1) :299-306.
- Hidayat, R., dan Santoso, M. 2018. Produktivitas Susu Sapi Peranakan Fries Holland pada Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 24(3), 150-157.
- Kafi, A. S., Suryanto, D., dan Kentjonowaty, I. 2022. Analisis Body Condition Score (Bcs), Produksi Susu, dan Pakan Pada Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein Di Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah Dinamika Rekasatwa*, 5(01). 172-181.
- Khusayni, I. Kentjonowaty dan I. Dinasari. 2022. Hubungan Antara Volume Ambing Terhadap Kualitas Susu Sapi Perah Peranakan *Friesian Holstein* di Peternakan Rakyat Desa Panditan Kecamatan Lumbang Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 5(2) :107-111.
- Kurnia, D., Harjanti, D. W., dan Setiatin, E. T. 2018. Produksi Susu dan Performa Reproduksi Sapi Perah Pada Berbagai Paritas. *Agripet: Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 18(2), 1–9.
- Kurniasari, D., Aji, M. B., dan Rachmawati, N. 2022. Pengaruh Wilayah Terhadap Mutu Fisik dan Kimia Susu Sapi Segar di Kecamatan Sumbang dan Baturraden. *Jurnal Ilmu Peternakan UNSOED*, 21(1), 1–8.

- Lestari, N., dan Putra, J. 2019. Analisis nilai ekonomi total bahan kering susu sapi. *Jurnal Ekonomi Peternakan*, 11(2), 77-83
- Mahmud A., Busono W., Surjowardjojo P., dan Tribudi Y. A. Produksi Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* (Fh) pada Periode Laktasi yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan* 8(2):79-84.
- Mahmud, A., Farid, M., Wahyuni, S., dan Yanti, N. A. 2020. Produksi Susu Sapi Perah Friesian Holstein Berdasarkan Periode Laktasi di PT Greenfields Indonesia. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 4(2), 102–108.
- Mardalena. 2008. Pengaruh Waktu Pemerahan Dan Tingkat Laktasi Terhadap Kualitas Susu Sapi Perah Peranakan *Fries Holstein*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 9 (3):107-111.
- Muchtadi TR, Sugiono, dan Ayustaningwarmo. 2010. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Alfabeta. Bandung.
- Nadila, T. 2023. Persepsi Peternak Terhadap Karakteristik Inovasi Teknologi Pemanfaatan Limbah Kotoran Ternak Sapi Perah Menjadi Kompos Di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nugroho, K., Anang, A., dan Indrijani, H. 2015. Perbandingan Model Kurva Produksi Susu Pada Periode Laktasi 1 dan 2 Sapi *Friesian Holstein* Berdasarkan Catatan Harian. *Jurnal Ilmu Ternak*, 15(1), 30-35.
- Nugroho, T., dan Sari, M. 2017. Faktor-Faktor Penyebab Bahan Kering Rendah Dalam Susu Sapi Perah. *Jurnal Agribisnis Peternakan*, 5(3), 67-75.
- Nugroho, T., dan Sari, M. 2017. Peran Pengetahuan Peternak Dalam Pengelolaan Sapi Perah Untuk Peningkatan Produktivitas. *Jurnal Agribisnis Peternakan*, 5(2), 67-75.
- Nurchahyo, A., & Yulianto, R. 2022. Karakteristik Ambing dan Produksi Susu Sapi Perah Berdasarkan Paritas di KPSP Setia Kawan Nongkojajar. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Terapan*, 5(1), 1–8.
- Pasaribu, A., Firmansyah, F., dan Idris, N. 2015. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Susu Sapi Perah Di Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 18(1), 28-35.
- Pratama, R. S. P., Harjanti, D. W., dan Sambodho, P. 2016. Hubungan antara Prevalensi Mastitis dengan Produksi dan pH Susu pada Sapi

Perah di Desa Sumogawe Kabupaten Semarang (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan dan Pertanian). Universitas Diponegoro. Semarang.

- Prawirodigdo, S., Suryahadi, S., dan Yulianto, A. 2019. Perubahan Komposisi Susu Sapi FH Pada Berbagai Fase Laktasi. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(3), 183–190.
- Puppel, K., Kuczyńska, B., Gołębiewski, M., Metera, E., Sakowski, T., & Budziński, A. 2020. Influence Of Days in Milk and Parity On Milk and Blood Fatty Acid Concentrations in Dairy Cows. *Animals*, 10(12), 1–12.
- Rahayu, T. 2017. Manajemen Pemberian Pakan Sapi Perah Laktasi di UPTD-BPBPTDK Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada
- Ratya, N., dan E. Taufik. 2017. Karakteristik Kimia, Fisik Dan Mikrobiologis Susu Kambing Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 5(1):1-4
- Rismayanti, R., Hartati, Y., dan Sugeng, R. 2019. Pengaruh Pakan Terhadap Kualitas Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* di Kabupaten Semarang. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(1), 44–52.
- Rokhayati, U. A. 2018. Kajian Produktivitas Susu Sapi Perah Berdasarkan Bobot Badan dan Periode Laktasi. (Laporan hasil penelitian). Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Siska, I., dan Anggrayni, Y. L. 2020. *Body Condition Score* (BCS), Tingkat Laktasi dan Hubungannya dengan Produksi Susu Sapi Perah Peranakan *Friesian Holstein* (PFH). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 20(2), 115-125.
- Suhendra, D., Nugraha, W. T., Nugraheni, Y. L., dan Hartati, L. 2020. Korelasi Kadar Lemak Dan Laktosa Dengan Berat Jenis Susu Sapi *Friesian Holstein* Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, 8(2), 88-91.
- Sutaryo, S., Muryanto, M., dan Raharjo, Y. C. 2017. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Dan Kualitas Susu Sapi Perah. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 22(3), 165–173.
- Utami, K. B., L. E. Radiati, dan P. Surjowardojo. 2014. Kajian kualitas susu sapi perah PFH (studi kasus pada anggota Koperasi Agro Niaga di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang). *Jurnal-Jurnal Ilmu Peternakan*. 24(2):58--66.

- Utami, R., Santosa, K. A., dan Hidayat, N. 2020. Pengaruh Periode Laktasi Terhadap Kualitas Susu Sapi Perah Friesian Holstein. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 25(1), 12–19.
- Vinifera, E., Nurina, dan Sunaryo. 2016. Studi Tentang Kualitas Air Susu Sapi Segar yang Dipasarkan di Kota Kediri. *Jurnal Fillia Cendekia*. 1(1): 34-38.
- Wibowo, T. A., Subandriyo, dan Hidayat, N. N. 2018. Komposisi Kimia Susu Sapi Perah FH Berdasarkan Paritas dan Lama Laktasi. *Jurnal Ilmu Peternakan Indonesia*, 20(4), 220–227.
- Zainudin, M., Ihsan, M.N dan Suyadi., 2015. Efisiensi Reproduksi Sapi perah PFH pada berbagai umur di CV. Milkindo Berka Abadi Desa Tegalsari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 24 (3): 32-37.

