

Kualitas Susu Kambing: Studi Kasus di Telaga Rizky (Kota Metro) dan Kelompok Ternak Marga Rini IV (Kabupaten Pesawaran)

Aji Sedewo¹, Veronica Wanniatie², Muhtarudin Muhtarudin¹, Arif Qisthon²

¹Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

²Prgram Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*Email penulis koresponden: sadewoaji776@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas susu kambing berdasarkan kadar lemak, bahan kering tanpa lemak (BKTL), dan berat jenis pada peternakan Telaga Rizky (Kota Metro) dan kelompok ternak Marga Rini IV (Kabupaten Pesawaran) dibandingkan dengan SNI 01-3141-2011 (BSN, 2011) dan TAS 6006--2008 (TAS, 2008) tentang susu kambing segar. Metode penelitian menggunakan metode studi kasus dengan penentuan sampel secara *purposive sampling*. Sampel susu kambing diambil sebanyak 250ml pada setiap peternakan sebanyak empat kali pengambilan selama 2 bulan. Sampel susu kambing dianalisis menggunakan Lactoscan Ultrasonic Milk Analyzer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak, BKTL dan BJ susu kambing dari Kota Metro (peternakan Telaga Rizky) dan Kabupaten Pesawaran (kelompok ternak Marga Rini IV) berturut-turut adalah 4,43% dan 6,46%; 7,69% dan 7,79%; dan 1,027g/ml dan 1,031g/ml. Hasil ini memenuhi standar susu segar yang ditetapkan SNI 01-3141-2011 (BSN, 2011) dan TAS 6006-2008 (TAS, 2008) tentang susu kambing segar dalam kelas premium.

Kata Kunci: Evaluasi Kualitas, Kabupaten Pesawaran, Kota Metro, Susu kambing

Dikirim: 18 November 2025, Diperbaiki: 02 Desember 2025, Diterima: 12 Desember 2025

1. Pendahuluan

Populasi kambing di Indonesia terus meningkat dengan laju sekitar 2,42% per tahun, termasuk di Provinsi Lampung yang pada 2021 mencapai 1.573.787 ekor (Ditjen PKH, 2022). Peningkatan ini sejalan dengan naiknya permintaan susu kambing dan mendorong pengembangan berbagai jenis kambing perah seperti Etawa, PE, Saanen, Sapera, dan Jawa Randu, yang memiliki potensi produksi dan kualitas susu berbeda bergantung pada genetik, pakan, dan manajemen (Suryandari et al., 2023). Evaluasi kualitas susu mencakup kadar lemak, protein, padatan total, dan berat jenis penting dilakukan karena menentukan nilai ekonomi, keamanan konsumsi, kesehatan ternak, serta mencerminkan kecukupan nutrisi

pakan dan kelayakannya sebagai bahan baku industri olahan (Rizqiyah et al., 2021; Rusdiana et al., 2016).

Kualitas susu kambing pada peternakan rakyat sangat bervariasi karena perbedaan jenis pakan, ketersediaan hijauan, penggunaan konsentrat, teknik pemerahan, dan kondisi lingkungan. Ketidakterasaan standar pakan membuat komposisi nutrisi sangat bergantung pada pakan lokal, sehingga memicu fluktuasi kadar lemak, protein, dan padatan total susu (Putra et al., 2020). Informasi mengenai mutu susu kambing di Lampung masih terbatas, terutama terkait pengaruh perbedaan geografis dan manajemen pemeliharaan. Oleh sebab itu, evaluasi kualitas susu antarwilayah penting dilakukan untuk mengetahui sejauh

mana faktor pakan dan lingkungan memengaruhi komposisi susu (Rizqiyyah *et al.*, 2021).

Kota Metro dan Kabupaten Pesawaran dipilih karena keduanya merupakan sentra kambing perah dengan perbedaan kondisi pakan. Metro sebagai dataran rendah memiliki hijauan terbatas sehingga penggunaan konsentrat lebih tinggi, sedangkan Pesawaran memiliki lingkungan lebih sejuk dengan hijauan melimpah seperti rumput gajah dan leguminosa. Variasi pakan ini berpotensi memengaruhi komposisi susu, sejalan dengan temuan bahwa jenis hijauan dan level konsentrat dapat mengubah kadar lemak, protein, dan total solid susu kambing (Haryanto *et al.*, 2022). Karena belum ada kajian yang membandingkan kualitas susu antarwilayah di Lampung, penelitian ini penting untuk mengisi gap tersebut serta mendukung evaluasi manajemen pakan dan penyusunan standar mutu susu pada peternakan rakyat (Setiadi & Sandi, 2020).

2. Materi dan Metode

Sampel susu kambing diambil dari kelompok ternak Marga Rini IV di kabupaten Pesawaran dan Telaga Rizky Farm Kota Metro, masing-masing dari satu peternak. Analisis sampel susu kambing dilaksanakan di laboratorium Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

2.1. Materi

Peralatan utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Lactoscan Ultrasonic Milk Analyzer untuk analisis komponen susu, serta laktodensimeter untuk pengukuran berat jenis susu. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa sampel susu kambing yang diambil dari dua peternakan, yaitu Telaga Rizky Farm di Kota Metro sebanyak 8 ekor dan

Kelompok Ternak Marga Rini IV di Kabupaten Pesawaran sebanyak 11 ekor.

2.2. Metode

2.2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik purposive sampling, di mana lokasi dipilih karena perbedaan manajemen pakan. Telaga Rizky Farm Kota Metro berada di dataran rendah dengan hijauan terbatas sehingga pakan ditunjang oleh konsentrat dan silase daun singkong. Sebaliknya, Kelompok Ternak Marga Rini IV Kabupaten Pesawaran berada di wilayah lebih sejuk dengan hijauan melimpah, sehingga pakan didominasi rumput odot, leguminosa (kaliandra), dan daun nangka dengan penggunaan konsentrat lebih rendah. Data primer diperoleh melalui analisis kualitas kimia susu di laboratorium dan wawancara menggunakan kuesioner. Sampel susu berasal dari 8 ekor kambing di Telaga Rizky Farm dan 11 ekor kambing di Kelompok Ternak Marga Rini IV.

2.2.2. Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian meliputi survei lokasi, pengambilan sampel susu, dan analisis laboratorium. Sampel diambil dari 8 ekor kambing perah di Telaga Rizky Farm Kota Metro (bulan ke-2 laktasi, laktasi ke-2) dan 11 ekor kambing perah di Kelompok Ternak Marga Rini IV Kabupaten Pesawaran (bulan ke-4 laktasi, laktasi ke-6 hingga ke-8), yang terdiri atas bangsa Peranakan Etawa (PE) dan Saper. Pada setiap peternakan, susu hasil pemerahan pagi pukul 08.00 WIB digabungkan per peternakan dengan volume 250 ml setiap peternakan. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam botol kaca steril, diberi label, dan disimpan dalam cooling box sebelum dianalisis. Analisis komposisi kimia susu dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak

menggunakan Lactoscan Ultrasonic Milk Analyzer.

2.2.3. Peubah yang diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah kadar lemak, bahan kering tanpa lemak (BKTL) dan berat jenis.

2.2.4. Analisis data

Data yang diperoleh disusun dalam bentuk tabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kadar lemak susu kambing

Hasil survei terhadap kadar lemak susu kambing dari Peternakan Telaga Rizky Kota Metro dan Kelompok Ternak Marga Rini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis kadar lemak dari peternakan Telaga Rizky Kota Metro dan Kelompok Ternak Marga Rini IV Kabupaten Pesawaran

No	Lokasi	Jumlah kambing laktasi	Rata-rata kadar lemak(%)	SNI	TAS
1	Telaga Rizky	8 ekor	4,69	3,00%	3,25-4,00%
2	Marga Rini IV	11 ekor	4,90	3,00%	3,25-4,00%

Keterangan:

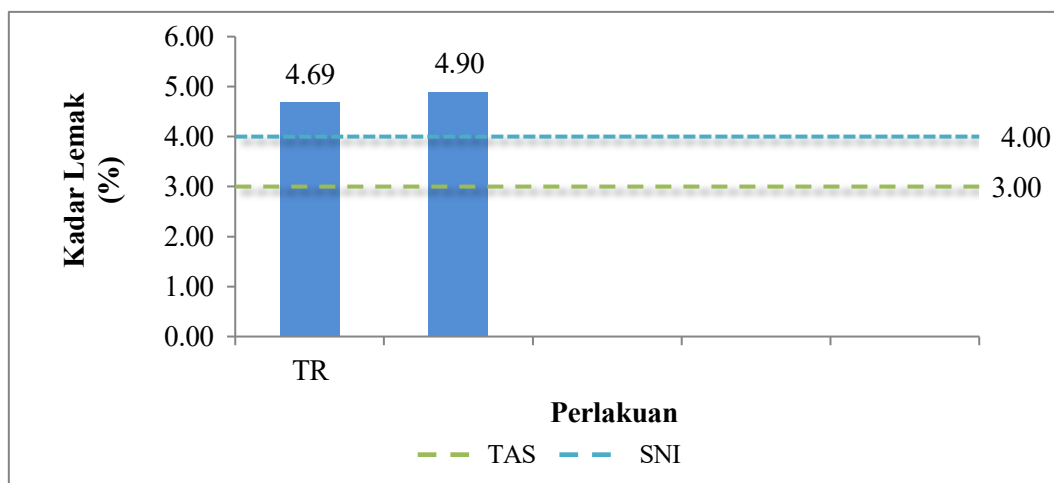
TAS 6006–2008 (TAS, 2008)

SNI 01–3141–2011 (BSN, 2011)

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada (Tabel 1), kelompok ternak Marga Rini IV memperlihatkan kadar lemak yang lebih tinggi dibandingkan dengan peternakan Telaga Rizky, yakni 4,90% dibandingkan 4,69%. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok ternak Marga Rini IV memiliki kualitas kadar lemak susu yang lebih tinggi dibandingkan peternakan Telaga Rizky.

Berdasarkan hasil analisis kadar lemak susu kambing pada peternak Telaga Rizky (4,69%) serta kelompok Marga Rini IV (4,90%) semuanya berada di atas nilai minimal kadar lemak pada SNI 01.3141 tahun 2011 (BSN, 2011) dan TAS 6006–2008 (TAS, 2009). Standar Thai Agricultura Standard (TAS 6006–2008) menetapkan kadar lemak

minimal susu kambing sebesar 3,0%, yang sama dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3141-2011). Dengan demikian, kadar lemak susu kambing dari peternak Telaga Rizky Kota Metro dan Kelompok Ternak Marga Rini IV Kabupaten Pesawaran memenuhi syarat mutu baik menurut TAS maupun SNI. Hasil ini sejalan dengan laporan Biadala dan Konieczny (2018) yang menyatakan bahwa kadar lemak susu kambing umumnya berkisar antara 3,5–6,5%. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata kadar lemak susu kambing segar yang diperoleh masih berada dalam kisaran standar normal. Nilai kadar lemak yang dicapai mencapai setidaknya 3%, yang merupakan ambang minimum untuk diklasifikasikan sebagai susu kambing segar berkualitas premium (Gambar 1).



Gambar 1. Rata-rata kadar lemak (%)

Kadar lemak susu kambing di kelompok ternak Marga Rini IV (4,90%) lebih tinggi dibandingkan Telaga Rizky (4,69%) (Gambar 1). Kelompok Marga Rini IV hanya menggunakan hijauan segar tanpa konsentrat, yang berperan meningkatkan kadar lemak melalui pembentukan asam asetat hasil fermentasi serat kasar di rumen, sebagai prekursor utama sintesis lemak susu (Urrutia & Harvatine, 2017). Semakin tinggi proporsi hijauan dalam ransum, semakin tinggi kadar lemak susu yang dihasilkan. Tingginya kadar lemak di Marga Rini IV juga dipengaruhi fase laktasi akhir (bulan ke-3–8) dan laktasi ke-3–4, di mana volume susu menurun namun kandungan lemak meningkat. Sementara itu, kambing di Telaga Rizky yang memasuki laktasi ke-2 (bulan ke-4–

5) menunjukkan kadar lemak lebih rendah, sejalan dengan perubahan alami selama masa laktasi. Selain faktor fisiologis, perbedaan kadar lemak juga dipengaruhi genetik dan pakan, di mana kambing Sapera di Telaga Rizky memiliki produksi susu tinggi namun lemak rendah dibanding kambing PE di Marga Rini IV. Dengan demikian, variasi kadar lemak antara kedua kelompok dipengaruhi oleh faktor pakan, genetik, dan fase laktasi.

3.2. Kadar bahan kering tanpa lemak (BKTL) susu kambing

Hasil analisis terhadap kadar Bahan Kering Tanpa Lemak (BKTL) susu kambing dari Peternakan Telaga Rizky Kota Metro dan Kelompok Ternak Marga Rini IV disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis kadar BKTL dari peternakan Telaga Rizky Kota Metro dan kelompok ternak Marga Rini IV Kabupaten Pesawaran

No	Lokasi	Jumlah kambing laktasi	Rata-rata BKTL(%)	SNI	TAS
1	Telaga Rizky	8 ekor	7,69	7,80%	8,25%
2	Marga Rini IV	11 ekor	7,79	7,80%	8,25%

Keterangan:

TAS 6006–2008 (TAS, 2008)

SNI 01–3141–2011 (BSN, 2011)

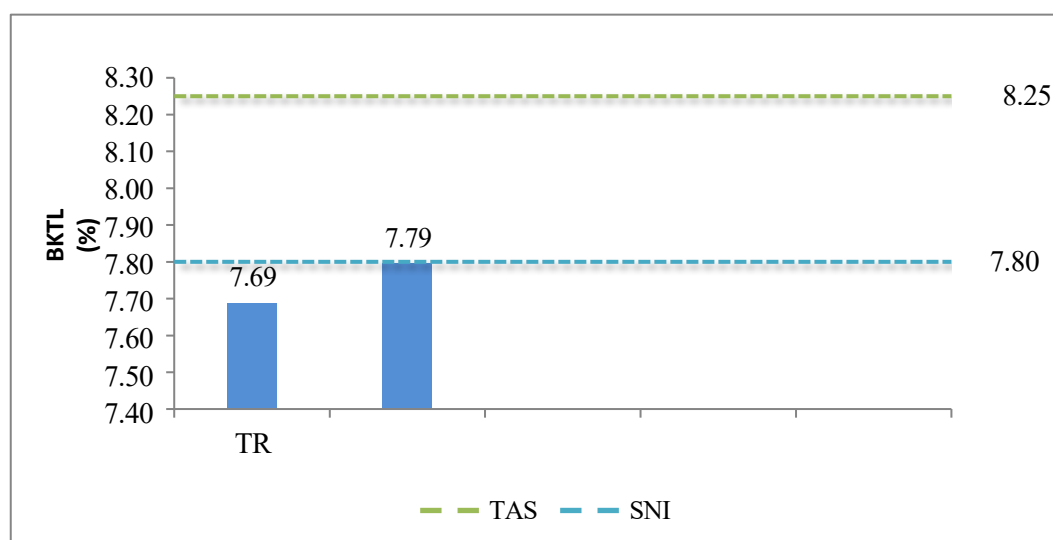
Berdasarkan (Tabel 2) hasil penelitian, rata-rata kadar BKTL susu kambing di kelompok ternak Marga Rini

IV sebesar 7,79%, lebih tinggi dibandingkan dengan peternakan Telaga Rizky Kota Metro yang memiliki kadar

BKTL rata-rata sebesar 7,69%. Nilai BKTL tersebut umumnya berada di bawah standar minimal menurut SNI 01-3141-2011 (BSN, 2011) dan TAS 6006–2008 (TAS, 2008),

kecuali kelompok Marga Rini IV yang mendekati standar SNI namun belum sesuai TAS. Peningkatan kadar BKTL di Marga Rini IV diduga dipengaruhi fase laktasi akhir (bulan ke-7–8), di mana produksi susu menurun

sehingga konsentrasi padatan meningkat. fase laktasi lanjut, kandungan padatan cenderung meningkat akibat penurunan volume susu. Secara keseluruhan, kadar BKTL susu kambing yang diperoleh masih di bawah standar normal, kecuali kelompok Marga Rini IV yang mencapai nilai 7,80% namun masih di bawah SNI untuk susu kambing segar berkualitas (Gambar 2).



Gambar 2. Rata-rata kadar BKTL (%)

Kadar BKTL tertinggi ditemukan pada kelompok ternak Marga Rini IV sebesar 7,79%, lebih tinggi dibanding Telaga Rizky 7,69% (Gambar 2). Kelompok Marga Rini

IV hanya menggunakan hijauan segar seperti rumput odot, rumput lapang, daun singkong dan daun nangka, kaliandra tanpa ditambah konsentrat, yang berpengaruh terhadap peningkatan BKTL (Dama *et al.*, 2025; Collins *et al.*, 2021). Berdasarkan SNI 3141.1-2011 (BSN, 2011), hanya kelompok ini yang mendekati kadar minimal 7,80%, meski masih di bawah standar TAS 6006–2008 sebesar 8,25%. Perbedaan kadar BKTL di Telaga Rizky dipengaruhi jenis pakan yang digunakan silase daun singkong dan konsentrat, karena silase dan konsentrat dapat meningkatkan energi

dan protein untuk pembentukan komponen susu (Christi & Rohayati, 2017). Selain itu, fase laktasi 3–4 dan penurunan volume susu turut meningkatkan kadar padatan. Faktor genetik juga berperan, di mana kambing PE menghasilkan padatan lebih tinggi dibanding Sapera. Manajemen air turut memengaruhi, dimana kelompok ternak Marga Rini IV melakukan pembatasan air minum sehingga meningkatkan konsentrasi padatan, namun berisiko menurunkan konsumsi pakan dan produksi susu.

3.3. Berat jenis (BJ) susu kambing

Hasil survei terhadap kadar Berat Jenis (BJ) susu kambing dari Peternakan Telaga Rizky Kota Metro dan Kelompok Ternak Marga Rini IV disajikan pada

Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis kadar Berat Jenis (BJ) dari peternakan Telaga Rizky Kota Metro dan kelompok ternak Marga Rini IV Kabupaten Pesawaran

No	Lokasi	Jumlah kambing laktasi	Rata-rata Berat Jenis(g/ml)	SNI	TAS
1	Telaga Rizky	8 ekor	1,027	1,027	1,028
2	Marga Rini IV	11 ekor	1,031	1,027	1,027

Keterangan:

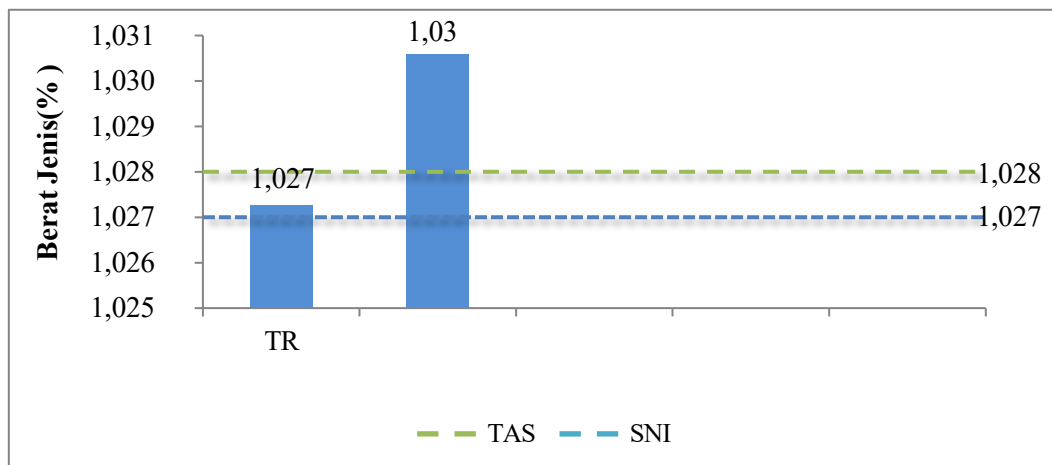
TAS 6006–2008 (TAS, 2008)

SNI 01–3141–2011 (BSN, 2011)

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata berat jenis (BJ) susu kambing di Telaga Rizky sebesar 1,027 g/ml, sedangkan pada kelompok ternak Marga Rini IV sebesar 1,031 g/ml. Nilai BJ Marga Rini IV lebih tinggi dibanding Telaga Rizky, menunjukkan perbedaan komposisi padatan dalam susu (Tabel 3). Variasi berat jenis susu dipengaruhi oleh kadar padatan dan komposisi nutrien susu kambing.

Hasil analisis menunjukkan bahwa berat jenis (BJ) susu kambing di Telaga

Rizky sebesar 1,027 g/ml dan di Marga Rini IV sebesar 1,031 g/ml, keduanya berada di atas standar minimal SNI 01-3141-2011 dan TAS 6006–2008, yaitu 1,028 g/ml. Dengan demikian, susu kambing dari kedua kelompok memenuhi standar mutu baik nasional maupun internasional. BJ susu kambing Peranakan Etawa rata-rata 1,0316 g/ml, menunjukkan bahwa susu dengan BJ $\geq 1,027$ g/ml tergolong berkualitas baik (Gambar 3).



Gambar 3. Rata-rata Berat Jenis (g/ml)

Berat jenis (BJ) susu kambing tertinggi terdapat pada kelompok Marga Rini IV sebesar 1,031 g/ml, sedangkan Telaga Rizky sebesar 1,027 g/ml, keduanya masih dalam kisaran normal (Gambar 3; Tabel 5). Perbedaan ini dipengaruhi oleh fase laktasi, komposisi susu, pemberian air minum, dan faktor genetik. Kambing di Marga Rini IV

berada pada fase laktasi ke-3–4 (bulan 5–8) yang meningkatkan kadar mineral (Ca, Na, Mg) dan densitas susu, sedangkan kambing di Telaga Rizky pada fase laktasi ke-2 (bulan 2–3) menghasilkan volume susu tinggi namun kadar padatan rendah sehingga BJ menurun. Kandungan lemak yang tinggi umumnya menurunkan BJ karena

densitasnya rendah, tetapi tingginya BKTL (protein, laktosa, mineral) di Marga Rini IV meningkatkan BJ. Perbedaan pemberian air juga berpengaruh, di mana pemberian air ad libitum di Telaga Rizky menyebabkan efek pengenceran, sedangkan pembatasan air di Marga Rini

IV meningkatkan konsentrasi padatan susu. Selain itu, faktor genetik turut memengaruhi—kambing Sapera (Telaga Rizky) menghasilkan susu dengan volume tinggi namun padatan rendah, sedangkan Peranakan Etawa (PE) (Marga Rini IV) menghasilkan susu berpadatan tinggi sehingga BJ lebih besar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kadar lemak, bahan kering tanpa lemak (BKTL), dan berat jenis susu kambing pada peternakan Telaga Rizky dan kelompok ternak Marga Rini IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar lemak dan berat jenis susu telah memenuhi standar minimal SNI (3,0%) dan TAS (4,0%). Namun, kadar Bahan Kering Tanpa Lemak (BKTL) pada kedua jenis kambing tersebut masih berada di bawah standar minimal yang dipersyaratkan, sehingga belum sepenuhnya memenuhi mutu SNI maupun TAS.

Daftar Pustaka

- Biadała, A., & Konieczny, P. (2018). Goat's milk--derived bioactive components -- A review. *Mljekarstvo*, 68(4), 239–253. <https://doi.org/10.15567/mljekarstvo.2018.0401>.
- Christi1, R. F., & Rohayati, tati. (2018). Kadar Protein, Laktosa, dan Bahan Kering Tanpa Lemak Susu Kambing Peranakan Ettawa yang Diberi Konsentrat Terfermentasi.

JANHUS Jurnal Ilmu Peternakan Journal of Animal Husbandry Science, 1(2), 19. <https://doi.org/10.52434/janhus.v1i2.243>.

- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021). *No Title*. 167–186.
- Dama, N., Komansilan, S., Sakul, S. E., Ratulangi, F., Sopotan, J., & Lontaan, N. (2025). Kualitas kimia susu sapi perah di UPT Pembibitan Ternak dan Hijauan Pakan Ternak Rembangan Kabupaten Jember (Jawa Timur). *Zootec*, 45(1), 82–88.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2022). Outlook Komoditas Kambing/Domba 2022. Kementerian Pertanian RI.
- Haryanto, B., Suwignyo, B., & Astuti, W. D. (2022). Pengaruh hijauan dan level konsentrat terhadap komposisi dan kualitas susu kambing perah. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 5(1), 34–42.
- Putra, A. D., Fathul, F., & Sudjatmogo, S. (2020). Pengaruh pakan terhadap komposisi dan kualitas susu kambing perah. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(3), 123–132.
- Rizqiyah, A., Atabany, A., & Yusiati, L. M. (2021). Faktor-faktor yang memengaruhi kualitas dan kandungan nutrisi susu kambing. *Buletin Peternakan*, 45(4), 241–249.
- Rusdiana, S., Saptati, R. A., & Sasongko, H. (2016). Potensi produksi dan pengembangan kambing perah di Indonesia. *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia*, 20(3), 147–156.
- Setiadi, B., & Sandi, S. (2020). Variasi produksi dan kualitas susu

- kambing pada sistem pemeliharaan rakyat. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 19(2), 112–120.
- Suryandari, D. A., Nugroho, T., & Muti'ah, S. (2023). Kinerja produksi susu beberapa tipe kambing perah pada sistem pemeliharaan rakyat. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 25(1), 45–54.
- Urrutia, N. L., & Harvatine, K. J. (2017). Acetate dose--dependently stimulates milk fat synthesis in lactating dairy cows. *Journal of Nutrition*, 147(5), 763–769. <https://doi.org/10.3945/jn.116.245001>.