

KUALITAS SUSU KAMBING PERANAKAN ETAWA DITINJAU DARI UJI UTMT-1, REDUKTASE, DAN DERAJAT ASAM PADA PETERNAKAN KAMBING ETAWA MURNI SIBANG KAJA**Quality of Peranakan Etawa Goat Milk Based on UTMT-1, Reductase, and Acidity Tests at Etawa Murni Goat Farm, Sibang Kaja****Weni Fahdatul Ilhami^{1*}, Annabelle Maureen Cherry Therestian¹,
I Wayan Suardana², I Gusti Ayu Agung Suartini³**¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, Badung, Bali, 80362, Indonesia²Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234, Indonesia³Laboratorium Biokimia Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234, Indonesia

*Corresponding author email: wenifahdatul@gmail.com

How to cite: Ilhami WF, Therestian AMC, Suardana IW, Suartini IGAA. 2026. Kualitas susu kambing peranakan etawa ditinjau dari uji UTMT-1, reduktase, dan derajat asam pada peternakan kambing etawa murni Sibang kaja. *Bul. Vet. Udayana*. 18(4): 1074-1083. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2026.v18.i04.p31>

Abstrak

Susu merupakan pangan bergizi tinggi yang konsumsinya terus meningkat di Indonesia, termasuk susu kambing Peranakan Etawa (PE) yang memiliki keunggulan dan banyak dikembangkan. Namun, kualitas susu dapat menurun akibat kontaminasi mikroba dan mastitis subklinis yang sering tidak bergejala tetapi berdampak pada mutu dan produksi susu, sehingga perlu dilakukan pengujian seperti *Udayana Tokcer Mastitis Test-1* (UTMT-1), uji reduktase, dan derajat asam. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas susu kambing Peranakan Etawa (PE) di Peternakan Kambing Etawa Murni, Desa Sibang Kaja, Kabupaten Badung, Bali, melalui pengujian UTMT-1, uji reduktase, dan uji derajat asam. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan dengan pengambilan delapan sampel susu dari induk kambing laktasi menggunakan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kambing mengalami mastitis subklinis dengan tingkat keparahan sedang hingga berat berdasarkan skor UTMT-1. Hasil uji reduktase menunjukkan bahwa 75% sampel tergolong berkualitas kurang baik, sedangkan uji derajat asam menunjukkan bahwa 87,5% sampel berada dalam kategori asam. Analisis korelasi *Spearman's rho* mengindikasikan adanya hubungan negatif sangat kuat dan signifikan antara UTMT-1 dan reduktase ($p = -0,938$; $p = 0,001$), sedangkan hubungan antara UTMT-1 dan derajat asam tidak signifikan secara statistik. Berdasarkan temuan tersebut, kualitas susu kambing PE di peternakan tersebut sebagian besar tergolong kurang baik, dan UTMT-1 serta uji reduktase saling melengkapi dalam mendeteksi penurunan kualitas susu akibat mastitis subklinis. Disarankan peningkatan

manajemen pemerahan dan pemeliharaan, serta pelaksanaan pengujian mikrobiologis lanjutan untuk memperoleh gambaran kualitas susu yang lebih komprehensif.

Kata kunci: derajat asam, mastitis subklinis, reduktase, susu kambing PE, UTMT-1

Abstract

Milk is a highly nutritious food whose consumption continues to increase in Indonesia, including Peranakan Etawa (PE) goat milk, which has distinct advantages and is widely developed. However, milk quality can decline due to microbial contamination and subclinical mastitis, which often shows no obvious symptoms but affects milk quality and production; therefore, testing such as the Udayana Tokcer Mastitis Test-1 (UTMT-1), the reductase test, and acidity measurement is necessary. This study aimed to evaluate the quality of Etawa crossbreed goat (PE) milk produced by the Etawa Murni Goat Farm in Sibang, Badung Regency, Bali, through the UTMT-1, reductase test, and acidity test. The study was conducted over a period of one month, and eight milk samples were collected from lactating does using purposive sampling. The results indicated that the majority of the goats exhibited subclinical mastitis with moderate to severe severity based on the UTMT-1 scores. The reductase test showed that 75% of the samples were classified as poor quality, while the acidity test revealed that 87.5% of the samples fell into the acidic category. Spearman's rho correlation analysis demonstrated a very strong and significant negative correlation between UTMT-1 scores and reductase ($\rho = -0.938$; $p = 0.001$), whereas the correlation between UTMT-1 and acidity was not statistically significant. Based on these findings, the quality of Etawa crossbreed goat (PE) milk at the farm was largely considered poor. UTMT-1 and the reductase test complement each other in detecting the decline in milk quality due to subclinical mastitis. It is recommended to improve milking and herd management practices and to conduct further microbiological testing to obtain a more comprehensive assessment of milk quality.

Keywords: acidity, etawa crossbreed goat milk, reductase, subclinical mastitis, UTMT-1

PENDAHULUAN

Susu merupakan produk pangan asal hewan yang memiliki nilai gizi tinggi dan mengandung berbagai zat penting seperti protein, asam lemak esensial, vitamin, dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Claeys *et al.*, 2014). Konsumsi susu di Indonesia terus mengalami peningkatan dengan rata-rata kenaikan sebesar 4.413.009 ton dalam lima tahun terakhir. Susu umumnya diperoleh dari ternak perah seperti sapi dan kambing. Susu kambing memiliki keunikan dibandingkan dengan sapi, yaitu tidak menimbulkan reaksi alergi (Olsen *et al.*, 2021). Salah satu penghasil susu kambing di Indonesia adalah kambing Peranakan Etawa (PE), yang adaptif terhadap lingkungan tropis dan banyak dikembangkan oleh peternak lokal, termasuk di Peternakan Kambing Etawa Murni, Desa Sibang Kaja, Kabupaten Badung, Bali.

Produk susu yang dihasilkan harus memiliki kualitas yang terjamin sebagai upaya meningkatkan ketahanan pangan. Susu yang tidak dikelola secara higienis dapat menjadi sumber penularan penyakit (Anindita & Soyi, 2017). Kualitas susu sangat dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan dan kesehatan ternak. Salah satu permasalahan utama pada kambing perah adalah mastitis. Mastitis merupakan peradangan yang terjadi pada jaringan internal ambung yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, zat kimia, luka termis (Mardian *et al.*, 2020). Berdasarkan ada tidaknya gejala, mastitis dapat dibedakan menjadi mastitis subklinis dan mastitis klinis. Mastitis subklinis 15 sampai 40 kali lebih umum terjadi di lapangan dibandingkan dengan mastitis klinis (Namira *et al.*, 2022). Oleh karena itu, pemeriksaan kualitas susu perlu dilakukan melalui pengujian subjektif dan objektif, seperti uji mastitis, uji reduktase, dan pengukuran derajat asam. Inovasi terbaru berupa *Udayana Tokcer Mastitis Test-*

1 (UTMT-1) sebagai modifikasi dari *California Mastitis Test* (CMT) belum banyak dievaluasi efektivitas dan korelasinya dengan parameter kualitas susu lainnya, khususnya pada skala peternakan rakyat.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas susu kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni melalui uji UTMT-1, uji reduktase, dan derajat asam, guna memperoleh gambaran mutu susu serta mendukung peningkatan kualitas produk peternakan lokal dalam upaya ketahanan pangan daerah.

METODE PENELITIAN

Kelaikan etik dan Objek Penelitian

Tidak memerlukan kelayakan etik dikarenakan dalam penelitian ini yang digunakan adalah sampel susu kambing. Objek penelitian ini adalah sampel susu yang secara subjektif dinilai sehat, yang diambil dari 8 ekor kambing PE masa laktasi yang berasal dari Peternakan Kambing Etawa Murni di Desa Sibang Kaja, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional eksploratif. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria susu yang berasal dari induk kambing PE yang sedang dalam masa laktasi.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian sebagai berikut; Susu kambing PE sebagai variabel bebas. Kualitas susu kambing PE (Hasil uji UTMT-1, uji reduktase, dan derajat asam) sebagai variabel terikat. Pakan, umur, periode laktasi, cara pemerahan dan manajemen pemeliharaan kambing PE di Sibang Kaja.

Pengambilan Sampel

Sampel susu diambil dari 8 ekor kambing betina produktif yang sedang laktasi menggunakan metode pemerahan tangan. Sebelum pemerahan, kambing direstrain dengan tali, puting dibersihkan menggunakan tisu beralkohol lalu dikeringkan. Pemerahan dilakukan dengan hati-hati agar ternak tidak stres, menggunakan teknik lima jari dengan ibu jari dan telunjuk menekan pangkal puting untuk mencegah aliran balik susu, sedangkan tiga jari lainnya menekan puting untuk mengeluarkan susu (*stripping*). Pancaran susu pertama dibuang, dan susu berikutnya ditampung dalam wadah steril untuk pemeriksaan lebih lanjut.

Uji Udayana Tokcer Mastitis Test-1

Sampel susu dan reagen UTMT-1 ditetaskan pada *paddle* UTMT-1 dengan rasio perbandingan 1:1. *Paddle* yang berisi susu dan reagen UTMT-1 digoyangkan perlahan secara horizontal selama 10-15 detik untuk melihat perubahan warna dan kekentalan sehingga diketahui tingkat peradangan atau mastitis pada ambing kambing.

Uji Reduktase

Sampel susu sebanyak 10 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian tambahkan 1 ml larutan biru metilen. Tabung dibolak balik sampai sampel susu dan larutan biru metilen homogen dan warna biru metilen merata. Kemudian sumbat tabung reaksi menggunakan kapas, lalu simpan dalam penangas air dengan suhu 37 °C. Periksa sampel susu setiap 20 menit untuk mengamati perubahan warna.

Uji Derajat Asam

Sampel susu sebanyak 10 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian tambahkan 0,4 ml *phenolphthalein* 2%. Titration menggunakan NaOH 0,1 N sampai terbentuk warna merah muda yang tidak hilang. Lakukan penghitungan jumlah ml NaOH yang terpakai, lalu hasil uji dikalikan empat untuk memperoleh nilai derajat keasaman susu.

Analisis data

Data yang didapatkan dari penelitian ini dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif dan disajikan dalam bentuk deskripsi frekuensi dan persentase. Sementara hubungan antara hasil uji UTMT-1, uji reduktase, dan derajat asam maka akan dianalisis menggunakan uji nonparametrik *spearman's rho* menggunakan *software* SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Udayana Tokcer Mastitis Test-1

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 8 sampel susu, nilai rata-rata skor UTMT-1 berada pada rentang 1 hingga 4. Kambing yang tidak mengalami mastitis sebanyak 6,3%, kambing yang mengalami mastitis subklinis tingkat 1 (+) sebanyak 25,0%, kambing dengan mastitis subklinis tingkat 2 (++) sebanyak 6,3%, kambing dengan mastitis subklinis tingkat 3 (+++) sebanyak 31,3%, dan kambing dengan mastitis subklinis tingkat 4 (+++++) sebanyak 31,3% (Tabel 1).

Uji Reduktase

Hasil reduktase pada penelitian ini menunjukkan sebanyak enam sampel (75%) dalam kategori kurang baik, dan sebanyak dua sampel susu (25%) berada pada kategori sedang (Tabel 2).

Uji Derajat Asam

Pada penelitian ini didapatkan, hasil uji derajat asam menunjukkan satu sampel (12,5%) termasuk kategori normal, sedangkan 7 sampel lainnya (87,5%) masuk dalam kategori asam (Tabel 3).

Korelasi UTMT-1 dengan Uji Reduktase dan Derajat Asam

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman's rho*, diperoleh hubungan negatif yang sangat kuat dan signifikan antara hasil UTMT-1 dan waktu reduktase ($\rho = -0,938$; $p = 0,001$; $p < 0,05$). Hubungan UTMT-1 dan derajat asam menunjukkan korelasi positif sedang namun tidak signifikan ($\rho = 0,506$; $p = 0,200$; $p \geq 0,05$). Hubungan antara waktu reduktase dan derajat asam menunjukkan korelasi negatif sedang dan tidak signifikan ($\rho = -0,457$; $p = 0,255$; $p \geq 0,05$).

Pembahasan

Udayana Tokcer Mastitis Test-1

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan UTMT-1, lebih dari setengah sampel kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Desa Sibang Kaja menunjukkan reaksi positif sedang hingga kuat terhadap mastitis subklinis. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar kambing berada pada kategori reaksi sedang hingga kuat, yang mengindikasikan adanya infeksi intramammary dengan tingkat keparahan yang bervariasi. Peningkatan skor UTMT-1 berkaitan erat dengan meningkatnya jumlah sel somatik di dalam susu sebagai respons terhadap masuknya patogen ke dalam jaringan ambing (Fatonah *et al.*, 2020). Sel somatik terdiri dari 75% leukosit (neutrofil, makrofag, limfosit) dan 25% sel epitel (Wahyu Harjanti & Sambodho, 2020). Kejadian mastitis pada ternak menunjukkan adanya infeksi bakteri pada ambing sehingga jumlah sel leukosit akan tinggi sebagai bentuk peningkatan sistem imun tubuh dalam

melawan patogen tersebut (Mahardika, 2016). Kambing perah yang terindikasi mastitis subklinis cenderung menghasilkan susu dengan kualitas yang lebih rendah. Terjadinya peradangan menyebabkan lambatnya sintesis susu sehingga kadar lemak dan protein menjadi menurun (Suryowardojo, 2012). Kadar laktosa susu juga akan mengalami penurunan karena terhambatnya sintesis laktosa oleh rusaknya sel sekretori ambing (Riyanto *et al.*, 2017). Tingginya kejadian mastitis subklinis berkaitan dengan sistem pemerahan dan sistem manajemen pemeliharaan yang belum optimal. Proses pemerahan dilakukan secara *hand milking* tanpa menggunakan sarung tangan, sehingga meningkatkan kemungkinan perpindahan bakteri dari tangan pemerah ke ambing. Faktor lain yang turut berkontribusi adalah pemberian pakan yang hanya berupa rumput tanpa tambahan konsentrat. Pencegahan mastitis subklinis perlu dilakukan penerapan manajemen pemeliharaan dan pemerahan yang baik, menjaga kebersihan ambing dan puting sebelum pemerahan, serta melakukan *teat dipping* menggunakan antiseptik setelah pemerahan.

Uji Reduktase

Berdasarkan hasil pengujian waktu reduktase, kualitas susu kambing yang dihasilkan di Peternakan Kambing Etawa Murni Desa Sibang Kaja sebagian besar berada pada kategori kurang baik. Enam sampel (75%) susu menunjukkan waktu reduktase dengan rentang 170-280 menit yang termasuk kategori kurang baik dengan perkiraan jumlah bakteri 3,50-1,00 juta/g. Dua sampel (25%) dengan waktu reduktase 330 menit termasuk kategori sedang dengan perkiraan jumlah bakteri 0,50 juta/g. Distribusi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar susu memiliki tingkat kontaminasi bakteri yang relatif tinggi, sehingga menyebabkan waktu reduksi biru metilen berlangsung lebih cepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Fatonah *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa semakin cepat perubahan warna pada uji reduktase, maka semakin buruk kualitas susu. Waktu reduktase yang cepat pada susu menunjukkan aktivitas mikroba yang tinggi (Arjadi *et al.*, 2018). Bakteri memanfaatkan oksigen terlarut selama proses respirasi, sehingga enzim reduktase yang dihasilkan mereduksi metilen biru menjadi tidak berwarna. Semakin tinggi jumlah bakteri, semakin cepat oksigen habis dan warna berubah. Tingginya persentase susu dengan kategori kurang baik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa susu kambing diduga mengalami kontaminasi mikroba sejak tahap pemerahan hingga penanganan pascapemerahan. Kontaminasi dapat berasal dari ambing, peralatan pemerahan, tangan pemerah, lingkungan kandang, maupun air yang digunakan dalam proses pembersihan (Sari *et al.*, 2021). Kualitas susu yang rendah diduga akibat kebersihan kandang buruk dan pemerahan *hand milking* tanpa sarung tangan, dengan ambing hanya dibersihkan tisu basah, serta pemeliharaan berkelompok yang memudahkan kontaminasi silang, sehingga mikroba mudah masuk dan mempercepat reaksi reduktase.

Uji Derajat Asam

Berdasarkan hasil pengujian derajat asam pada susu kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja, tujuh sampel susu (87,5%) berada pada kategori asam dengan nilai derajat asam 8,4-12, sedangkan satu sampel (12,5%) tergolong normal dengan nilai derajat asam 7,2. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas susu yang dihasilkan telah mengalami peningkatan keasaman, yang mencerminkan terjadinya aktivitas bakteri di dalam susu. Hal ini sejalan dengan penelitian (Syafri *et al.*, 2016). yang menyatakan bahwa susu dengan jumlah mikroba tinggi akan mengalami peningkatan derajat asam lebih cepat akibat fermentasi laktosa oleh bakteri asam laktat. Peningkatan derajat asam pada susu berkaitan dengan aktivitas bakteri asam laktat yang memfermentasi laktosa menjadi asam laktat (Suryowardojo, 2012). Proses fermentasi asam laktat menyebabkan penurunan pH susu dan menyebabkan tingkat keasaman susu semakin tinggi. Tingginya derajat asam pada susu segar dapat digunakan sebagai indikator awal terjadinya penurunan kualitas susu (Suriasih *et al.*, 2012). Tingginya derajat keasaman

susu menunjukkan adanya fermentasi akibat aktivitas bakteri, yang menandakan perlindungan selama pemerahan belum optimal. Praktik pemerahan sederhana dan pemeliharaan berkelompok mempermudah kontak silang antarternak, mempercepat perubahan kimia susu. Selain itu, kualitas pakan memengaruhi kandungan laktosa, yang berperan dalam sintesis susu dan pengikatan air (Syafri *et al.*, 2016).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian pada susu kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni, Desa Sibang Kaja, didapatkan bahwa 100% kambing mengalami mastitis subklinis berdasarkan Udayana Tokcer Mastitis Test-1 (UTMT-1). Hasil uji reduktase menunjukkan bahwa 75% sampel memiliki waktu reduktase kurang dari 5 jam, sedangkan 87,5% sampel berada dalam kategori asam berdasarkan derajat keasaman. Analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan signifikan antara UTMT-1 dan waktu reduktase, namun tidak terdapat hubungan signifikan antara UTMT-1 dan derajat asam. Hasil ini menekankan pentingnya pemantauan kesehatan ambung dan kualitas susu untuk mendeteksi mastitis subklinis dan menjaga mutu susu kambing.

Saran

Disarankan bagi peternak untuk meningkatkan higienitas pemerahan, sanitasi kandang, dan kualitas pakan untuk menjaga kesehatan ambung dan mutu susu. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan pengujian mikrobiologis, seperti *Total Plate Count*, agar hubungan antara kualitas susu, mikroorganisme, dan mastitis subklinis dapat dianalisis lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja, serta seluruh pihak yang telah membantu dan memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, N. S., & Soyi, D. S. (2017). Studi kasus: Pengawasan Kualitas Pangan Hewani melalui Pengujian Kualitas Susu Sapi yang Beredar di Kota Yogyakarta Case. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2), 96–105.
- Arjadi, L., Nuryantoro, N., & Harjanti, D. W. (2018). Evaluasi Cemaran Bakteri Susu yang Ditinjau Melalui Rantai Distribusi Susu Dari Peternak Hingga KUD di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(1).
- Claeys, W. L., Verraes, C., Cardoen, S., De Block, J., Huyghebaert, A., Raes, K., Dewettinck, K., & Herman, L. (2014). Consumption of raw or heated milk from different species: An evaluation of the nutritional and potential health benefits. *Food Control*, 42, 188–201.
- Fatonah, A., Harjanti, D. W., & Wahyono, F. (2020). Evaluasi produksi dan kualitas susu pada sapi mastitis. *Jurnal Agripet*, 20(1), 22–31.
- Mahardika, H. A. (2016). Pengaruh suhu air pencucian ambung dan teat dipping terhadap jumlah produksi, kualitas dan jumlah sel somatik susu pada sapi peranakan friesland holstein. *Buletin Peternakan*, 40(1), 11–19.
- Mardian, N. Z. N., Soeharsono, S., Harijani, N., Budiarto, B., Hermadi, H. A., & Wurlina, W. (2020). Kejadian mastitis subklinis pada kambing perah Peranakan Etawa di desa Bangelan kecamatan Wonosari kabupaten Malang. *Ovozoa J. An. Rep*, 9(3), 60–63.

Namira, N., Cahyadi, A. I., & Windria, S. (2022). Kajian Pustaka: Komparasi Metode Deteksi Mastitis Subklinis. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 10(1), 39–50.

Olsen, E., Qisthon, A., Wanniatie, V., & Husni, A. (2021). Derajat Keasaman dan Angka Reduktase Susu Kambing Peranakan Ettawa Pasteurisasi dengan Lama Simpan Yang Berbeda Pada Suhu Refrigerator. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan Vol*, 5(2), 167–186.

Riyanto, J., Sunarto, S., Hertanto, B. S., Cahyadi, M., Hidayah, R., & Sejati, W. (2017). Produksi dan kualitas susu sapi perah penderita mastitis yang mendapat pengobatan antibiotik. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 14(2), 30–41.

Sari, V. M., Widyaswara, G., & Pramonodjati, F. (2021). Pengaruh perbedaan waktu dan teknik pemerahan susu sapi terhadap jumlah bakteri *Escherichia coli*. *Avicenna: Journal of Health Research*, 4(2).

Suriasih, K., Aryanta, W., & Mahardika, G. (2012). Microbiological and chemical properties of Kefir made of Bali cattle milk. *Food Science and Quality Management*, 6, 12–23.

Suryowardojo, P. (2012). Penampilan kandungan protein dan kadar lemak susu pada sapi perah mastitis Friesian Holstein. *The Journal of Experimental Life Science*, 2(1), 42–48.

Syafri, A., Harjanti, D. W., & Santoso, S. A. B. (2016). Hubungan Antara Konsumsi Protein Pakan Dengan Produksi, Kandungan Protein Dan Laktosa Susu Sapi Perah Di Kota Salatiga. *Animal Agriculture Journal*, 3(3), 450–456.

Wahyu Harjanti, D., & Sambodho, P. (2020). Effects of mastitis on milk production and composition in dairy cows. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 518(1).

Tabel

Tabel 1. Hasil *Udayana Tokcer Mastitis Test-1*

Kode Sampel	Pengambilan Sampel	
	Pengambilan Sampel 1	Pengambilan Sampel 2
SK.SB 1	4 (++++)	4 (++++)
SK.SB 2	3 (+++)	3 (+++)
SK.SB 3	1 (+)	1 (+)
SK.SB 4	4 (++++)	2 (++)
SK.SB 5	0 (-)	1 (+)
SK.SB 6	4 (++++)	3 (+++)
SK.SB 7	4 (++++)	3 (+++)
SK.SB 8	1 (+)	3 (+++)

Keterangan: SKSB: Susu kambing sibang; 0 (-): Tidak terjadi pengentalan; 1 (+): Sedikit pengentalan dan menghilang dalam 10 detik; 2 (++): Terdapat pengentalan tetapi belum berbentuk gel; 3 (+++): Pengentalan dan membentuk gel di dasar *paddle*; 4(++++): Terbentuknya gel di seluruh sampel dan permukaan cembung

Tabel 2. Hasil Uji Reduktase

Kode Sampel	Pengambilan Sampel 1		Pengambilan sampel 2		Rata-rata waktu (menit)
	Pembacaan 1	Pembacaan 2	Pembacaan 1	Pembacaan 2	
SK.SB 1	240	240	100	100	170
SK.SB 2	300	300	120	120	210
SK.SB 3	340	340	320	320	330
SK.SB 4	260	260	280	280	270
SK.SB 5	360	360	300	300	330
SK.SB 6	80	80	260	260	170
SK.SB 7	100	100	260	260	180
SK.SB 8	340	340	220	220	280

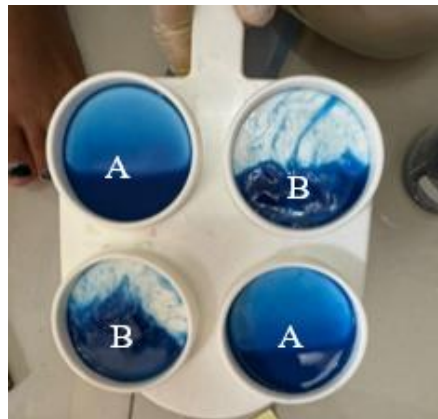
Tabel 3. Hasil Uji Derajat Asam

Kode Sampel	Pengambilan Sampel 1		Pengambilan sampel 2		Rata-rata
	Pengulangan 1	Pengulangan 2	Pengulangan 1	Pengulangan 2	
SK.SB 1	11,2	11,2	7,2	7,2	9,2
SK.SB 2	12,8	12,8	11,2	11,2	12
SK.SB 3	8	8	8,8	8,8	8,4
SK.SB 4	8,8	8,8	8	8	8,4
SK.SB 5	9,6	9,6	8	8	8,8
SK.SB 6	9,6	9,6	8,8	8,8	9,2
SK.SB 7	10	10	10,8	10,8	10,4
SK.SB 8	8	8	6,4	6,4	7,2

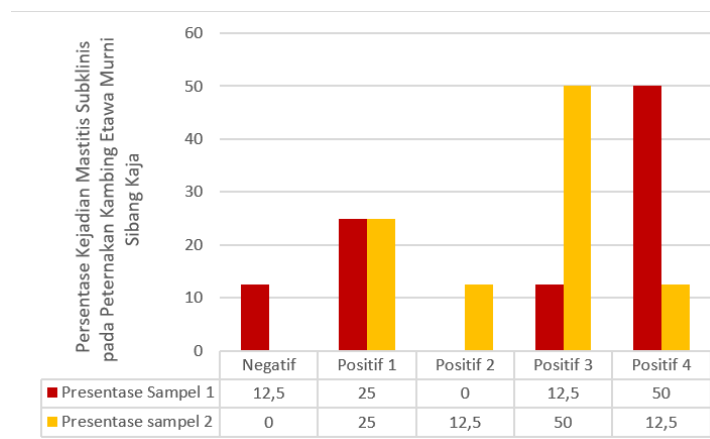
Tabel 4. Hasil Uji Korelasi UTMT-1 dengan Reduktase dan Derajat Asam

Variabel 1	Variabel 2	Koefisien Korelasi (ρ)	p-value
Hasil UTMT-1	Waktu Reduktase	-0,938**	0,001
Hasil UTMT-1	Derajat Asam	0,506	0,200
Reduktase	Derajat Asam	-0,457	0,255

Gambar



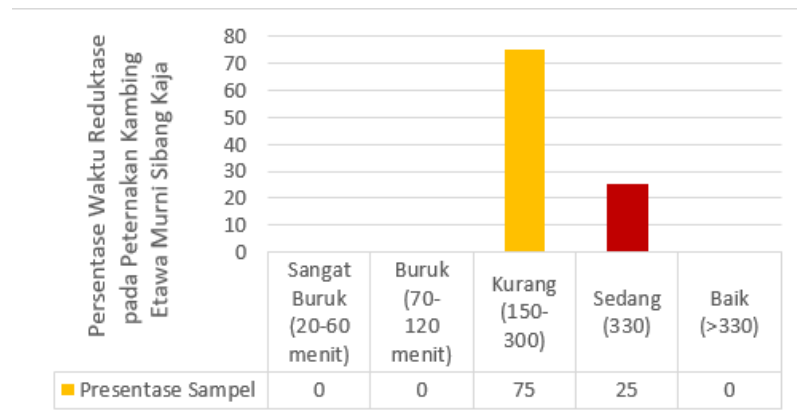
Gambar 1. Hasil *Udayana Tokcer Mastitis Test-1* pada Susu Kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja



Gambar 2. Grafik Hasil *Udayana Tokcer Mastitis Test-1* pada Susu Kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja



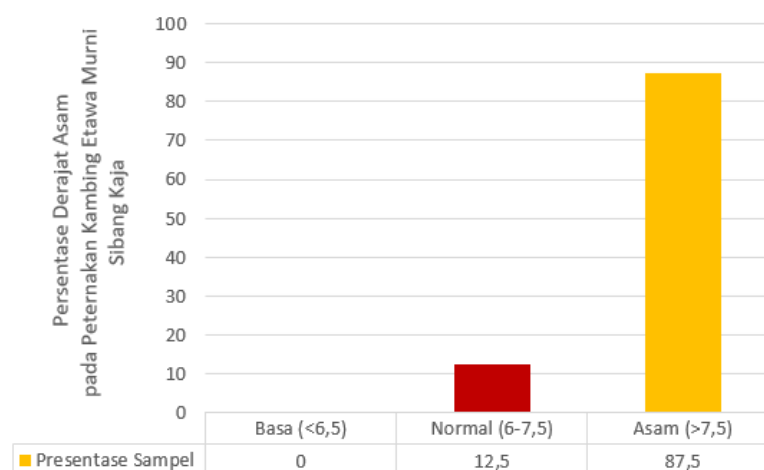
Gambar 3. Hasil Uji Reduktase pada Susu Kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja



Gambar 4. Grafik Hasil Uji Reduktase pada Susu Kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja



Gambar 5. Hasil Uji Derajat Asam pada Susu Kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja



Gambar 6. Grafik Hasil Uji Derajat Asam pada Susu Kambing PE di Peternakan Kambing Etawa Murni Sibang Kaja