

DALILA FADHILA HIDAYAT 23230620004S: Hubungan antara Kejadian Mastitis dengan Volume Ambing di KPUD Tani Wilis Dusun Jengglik Desa Sendang Kabupaten Tulungagung di bawah bimbingan : **Dyah Nurul Afiyah, S.Pt., M.Si dan Dr. drh. Miarsono Sigit, M.P**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan volume ambing pada sapi perah berdasarkan kondisi ambing yang sehat dan yang mengalami mastitis. Penelitian dilakukan di KPUD Tani Wilis, Desa Sendang, Kabupaten Tulungagung terhadap 30 ekor sapi perah. Pemeriksaan kondisi ambing dilakukan menggunakan California Mastitis Test (CMT), yang mampu mendeteksi adanya mastitis berdasarkan tingkat kekentalan susu akibat reaksi dengan larutan reagen.

Dari hasil CMT, diperoleh dua kelompok: kelompok sehat (skor CMT 1) dan kelompok mastitis subklinis (skor CMT 2). Tidak ditemukan kasus mastitis klinis pada sapi yang diteliti. Volume ambing diukur menggunakan metode *Kurj* dengan rumus volume *ellipsoid*, berdasarkan panjang, lebar, dan tinggi ambing. Hasil analisis menunjukkan bahwa sapi dengan ambing sehat memiliki volume ambing yang lebih besar dibandingkan sapi dengan mastitis subklinis. Rata-rata volume ambing kelompok sehat adalah 62.495,50 cm³, sedangkan kelompok mastitis subklinis sebesar 24.650,68 cm³.

Perbedaan ini mengindikasikan bahwa mastitis subklinis dapat mempengaruhi morfometri ambing dan berpotensi menurunkan produktivitas susu. Penelitian ini menunjukkan pentingnya deteksi dini mastitis melalui CMT dan pemantauan kondisi ambing secara rutin.

Kata Kunci: California Mastitis Test, Mastitis, Susu, Sapi Perah, Volume Ambing

DALILA FADHILA HIDAYAT 23230620004S : The Relationship Between The occurrence of Mastitis and Udder Volume and in KPUD Tani Wilis Jengglik Halmet Sendang Village Tulungagung Regency. Supervised by : **Dyah Nurul Afiah, S.Pt., M.Si dan Dr. drh. Miarsono Sigit, M.P**

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the difference in udder volume between dairy cows with healthy udders and those affected by mastitis. The research was conducted at KPUD Tani Wilis, located in Sendang Village, Tulungagung Regency, and involved a total of 30 dairy cows. Udder health status was assessed using the California Mastitis Test (CMT), a rapid diagnostic tool that detects mastitis by evaluating changes in milk viscosity after the addition of a reagent.

Based on the CMT scores, the cows were categorized into two groups: healthy (CMT score 1) and mastitis (CMT score 2). No cases of clinical mastitis were observed among the sampled cows. Udder volume was measured using the Kurj method, which calculates *ellipsoid* volume based on udder length, width, and height.

The results revealed that cows with healthy udders had a significantly larger udder volume than those affected by subclinical mastitis. The average udder volume in the healthy group was 62,495.50 cm³, while the mastitis group averaged 24,650.68 cm³.

These findings suggest that subclinical mastitis may influence udder morphometry and potentially affect milk production. The study underscores the importance of early detection using CMT and routine udder health monitoring in dairy herd management.

Key Words: California Mastitis Test, Mastitis, Milk, Dairy Cattle, Udder Volume

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	v
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Hipotesis	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Sapi Perah	5
2.2 Mastitis	6
2.3 Volume Ambing	7
2.4 Morfologi Ambing dan Karakteristik	9
2.5 <i>California Mastitis Test</i> (CMT)	11
2.6 Definisi Operasional	14
 BAB III METODE PENELITIAN	 15
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	15

3.2.1	Alat Penelitian.....	15
3.2.2	Bahan Penelitian	15
3.3	Desain Penelitian	15
3.4	Analisa Data	17
3.5	Prosedur Penelitian	19
3.5.1	Penentuan Sampel Penelitian.....	19
3.5.2	Survei Peternak.....	19
3.5.3	Pengambilan Data	19
3.5.4	Pengolahan Data	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1	Deskripsi Umum Data Penelitian.....	27
4.2	Hasil Distribusi Volume Ambing.....	28
4.3	Hasil Distribusi CMT	33
4.4	Hasil Analisis Uji T	34
4.5	Hubungan Volume Ambing dan Mastitis	37
4.6	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Mastitis dengan Volume Ambing	39
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN-LAMPIRAN		53

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.	Volume Ambing Normal dan Mastitis Subklinis9
2.	Penggunaan CMT sebagai alat <i>skrining</i> praktis dalam mendeteksi dini mastitis berdasarkan rentang SCC12
3.	Distribusi Skor CMT Pada Sapi Perah29
4.	Proporsi Ukuran Ambing Berdasarkan Status Kesehatan dan Kuartil.....30
5.	Nilai Rata-Rata Volume Ambing Berdasarkan Kondisi Ambing.....33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1	Anatomi Ambing Sapi Perah10

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1	Distribusi Statistik Deskriptif CMT (T-TEST).....53
2	Data Rekap Visitasi Kandang54
3	Nilai Quartil 1, Quartil 2, dan Quartil 3 Volume Ambing Sesuai Status Kesehatan Pengelompokkan Kondisi Ambing57
4	Dokumentasi Penelitian Lapangan60