

**UJI DERAJAT KEASAMAN (pH) DAN TOTAL PLATE
COUNT (TPC) PADA SUSU SAPI SEGAR SELAMA
TRANSPORTASI DI USAHA DAGANG SAPUTRA JAYA**

SKRIPSI



Oleh:

CHRISHARTO

NPM. 17820084

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **Chrisberto**

NPM : **17820084**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

Uji Derajat Keasaman (pH) dan Total Plate Count (TPC) Pada Susu Sapi Segar Selama Transportasi di Usaha Dagang Saputra Jaya, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 29 Mei 2023

Tim Penguji
Ketua,



Sheila Marty Yantestia, drh., M. Vet
Anggota



Dian Rahayu Puji Astuti Nussa, drh., M. Vet



Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M. Sc

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI DERAJAT KEASAMAN (pH) DAN TOTAL PLATE
COUNT (TPC) PADA SUSU SAPI SEGAR SELAMA
TRANSPORTASI DI USAHA DAGANG SAPUTRA JAYA**

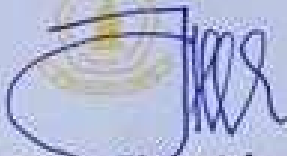
Oleh:

CHRISHARTO
NPM. 17820084

Skripsi ini telah memenuhi syarat uji guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

Pembimbing I

Pembimbing II



Sheila Marty Yanestria, drh., M.Vet



Olan Rahayu Puji Astuti Nussa, drh., M.Vet

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Dr. Era Hari Mudji Restijono, drh., M.Vet

Tanggal : 29 Mei 2023

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : **Chrisharto**
NPM : **17820084**
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, karya ilmiah saya yang berjudul:

Uji Derajat Keasaman (pH) dan Total Plate Count (TPC) Pada Susu Sapi Segar Selama Transportasi di Usaha Dagang Saputra Jaya.

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal: 2023

Yang menyatakan,


(Chrisharto)

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Derajat Keasaman (pH) dan Total Plate Count (TPC) Pada Susu Sapi Segar Selama Transportasi di Usaha Dagang Saputra Jaya” tepat waktu.

Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulisan Skripsi ini dapat selesai sebab mendapatkan bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL (K), FICS yang telah memfasilitasi penulis sebagai mahasiswa di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Dr. Era Harimudji Restijono., drh, M. Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan,
3. Sheila Marty Yanestria, drh., M. Vet selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan arahan, nasihat, dan saran sehingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik,

4. Olan Rahayu Puji Astuti Nussa, drh., M. Vet selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan saran sehingga penulisan Skripsi dapat diselesaikan dengan baik,
5. Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M. Sc selaku dosen Penguji yang telah membantu dalam pembuatan Skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik,
6. Seluruh Dosen dan staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi,
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, dan memfasilitasi demi kesuksesan penulis.

Kepada semua pihak, penulis berharap supaya Tuhan memberikan kesehatan, serta kebahagiaan dunia maupun akhirat. Amin.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki kekurangan, sehingga penulis sangat terbuka dengan kritik maupun saran dari pembaca. Semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi civitas akademika dan masyarakat serta pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 25 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum Susu	5
2.2. Susu Segar	5
2.1.2. Sifat Kimiawi Susu	6
2.1.3. Sifat Fisik Air Susu	7
2.1.4. Faktor yang Mempengaruhi Kuantitas dan Kualitas Air Susu	7
2.1.5. Syarat Mutu Susu	8
2.1.6. Bakteri dalam Susu	10
2.3. Pengujian Susu Segar	11
2.2.1. Uji Kadar Keasaman	11
2.2.2. Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC)	12
III. MATERI DAN METODE	13
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2. Materi Penelitian	13
3.2.1. Alat Penelitian	13

3.2.2	Bahan Penelitian.....	13
3.3	Prosedur Penelitian.....	13
3.3.1	Jenis Penelitian.....	13
3.3.2.	Pengambilan Sampel.....	14
3.3.2	Uji Keasaman (pH)	14
3.3.3	Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	14
3.4.	Analisis Data	16
3.5.	Kerangka Operasional Penelitian	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1.	Hasil.....	17
4.2.	Pembahasan	20
V.	PENUTUP	26
5.1.	Kesimpulan.....	26
5.2.	Saran	26
	DAFTAR PUSTAKA	27
	LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Susunan Susu Normal	6
Tabel 2.2. Kandungan nutrisi susu	6
Tabel 2.3. Syarat mutu susu segar berdasarkan SNI (2011)	10
Tabel 3.4. Kerangka Operasional.....	16
Tabel 4.5. Hasil pemeriksaan TPC Susu Kandang dan <i>Milk Can</i>	17
Tabel 4.6. Hasil pemeriksaan TPC <i>Cooling Unit</i> dan <i>TPC Tangki</i>	18
Tabel 4.8. Hasil pemeriksaan pH <i>Cooling Unit</i> dan <i>pH Tangki</i>	19

UJI DERAJAT KEASAMAN (pH) DAN TOTAL PLATE COUNT (TPC) PADA SUSU SAPI SEGAR SELAMA TRANSPORTASI DI USAHA DAGANG SAPUTRA JAYA

Chrisharto

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan guna mengukur derajat keasaman (pH) dan *total plate count* (TPC) pada susu sapi segar selama transportasi di Usaha Dagang Saputra Jaya. Penelitian ini diterapkan dengan metode penelitian deskriptif, menggunakan sampel susu sebanyak 54 yang berasal dari susu kendang (SK) 30 sampel, *milk can* (MC) 20 sampel, *cooling unit* (CU) 2 sampel, dan tangki (T) 2 sampel. Sampel kemudian dilakukan pemeriksaan TPC menggunakan media NA dan *colony counter*, kemudian pengukuran pH dengan pH meter. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil TPC dan pH secara berturut adalah SK ($2,7 \times 10^4$ CFU/ml dan pH 8,07); MC (2×10^5 CFU/ml dan pH 7,8); CU ($2,4 \times 10^5$ CFU/ml dan pH 7,75); dan T ($1,85 \times 10^5$ CFU/ml dan pH 7,57). Kadar TPC masih dalam rentang yang ditentukan SNI 2011, sedangkan nilai pH melebihi rentang pH yang ditentukan SNI 2011.

Kata kunci: Derajat keasaman (pH), susu sapi segar, *total plate count* (TPC)

**THE DEGREE OF ACIDITY (pH) AND TOTAL PLATE
COUNT (TPC) IN FRESH COW'S MILK DURING
TRANSPORTATION IN THE USAHA DAGANG SAPUTRA
JAYA**

Chrisharto

ABSTRACT

This research was conducted to measure the degree of acidity (pH) and total plate count (TPC) in fresh cow's milk during transportation at Saputra Jaya Trading Company. This research was applied using a descriptive research method, using 54 milk samples originating from 30 samples of cowshed (SK), 20 samples of milk cans (MC), 2 samples of cooling units (CU), and 2 samples of tank cars (T). The sample was then examined for TPC using NA media and a colony counter, then measured the pH with a pH meter. The results of this study indicate that TPC and pH results respectively were SK (2.7×10^4 CFU/ml and pH 8.07); MC (2×10^5 CFU/ml and pH 7.8); CU (2.4×10^5 CFU/ml and pH 7.75); and T (1.85×10^5 CFU/ml and pH 7.57). TPC results were in accordance with the range specified by SNI 2011. Meanwhile, the pH value exceeded the range specified by SNI 2011..

Keywords: *Degree of acidity (pH), fresh cow's milk, total plate count (TPC)*