

**HIGIENE DAN SANITASI PADA SUSU SAPI SEGAR DI DESA
KAYUMAS KABUPATEN KLATEN DITINJAU
DARI INDIKATOR MIKROBIOLOGIS**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Progam Studi Biologi



Oleh:

UMIARTI WIJAYANTI
09308144023

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

HIGIENE DAN SANITASI PADA SUSU SAPI SEGAR DI DESA KAYUMAS KABUPATEN KLATEN DITINJAU DARI INDIKATOR MIKROBIOLOGIS

Oleh:

UMIARTI WIJAYANTI

09308144023

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan



Mengetahui,

Ketua Program Studi Biologi

Dr. Tien Aminatun
NIP 19720782 199802 2 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Umiarti Wijayanti

NIM : 09308144023

Jurdik / Prodi : Pendidikan Biologi / Biologi Non Reguler

Fakultas : MIPA

Judul TAS : Higiene Dan Sanitasi Pada Susu Sapi Segar Di Desa Kayumas

Kabupaten Klaten Ditinjau Dari Indikator Mikrobiologis

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar- benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang tidak lazim. Tanda tangan penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Januari 2017

Yang menyatakan,



Umiarti Wijayanti
NIM. 09308144023

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

**HIGIENE DAN SANITASI PADA SUSU SAPI SEGAR DI DESA
KAYUMAS KABUPATEN KLATEN DITINJAU
DARI INDIKATOR MIKROBIOLOGIS**

Oleh:

UMIARTI WIJAYANTI
09308144023

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Yogyakarta, 11 Januari 2017

DEWAN PENGUJI

Nama

Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Yuliati, M.Kes

NIP. 19550714 198303 2 003

Ketua Penguji

..... 25 Januari 2017

Anna Rakhmawati, M.Si

NIP. 19770102 200112 2 002

Sekretaris Penguji

..... 25 Januari 2017

dr. Tutiek Rahayu, M.Kes
NIP. 19680917 199703 2 001

Penguji Utama

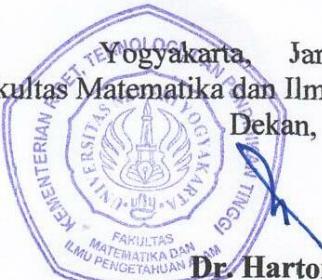
..... 25 Januari 2017

Tri Harjana, MP
NIP. 19601212 198803 1 004

Penguji Pendamping

..... 25 Januari 2017

Yogyakarta, Januari 2017
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Dekan,



Dr. Hartono

NIP. 19620329 198702 1 002

MOTTO

*Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan.
Dia yang telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia.
Yang mengajar dengan pena.
Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.
(2.S Al-'Alaq 1-5)*

*"Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari suatu kegagalan berikutnya tanpa harus kehilangan semangat"
(Winston Churchill)*

*"Tidak penting seberapa lambat kita berjalan,
selama kita tidak berhenti"
(Confucius)*

HALAMAN PERSEMPAHAN

Karya kecil ini saya persembahkan kepada :

- Bapak dan ibu tercinta, kakak-kakakku Wiwied, Roly, Sidik dan adekku Intan yang selalu memberikan dukungan dan doa.
- Suamiku Robet Waskito Adi, anak-anakku Rangga dan Tsania yang selalu membuatku semangat.
- Sahabat-sahabatku Sinta, Pima, Ucup terima kasih atas dukungan dan selalu memberi semangat.

HIGIENE DAN SANITASI PADA SUSU SAPI SEGAR DI DESA KAYUMAS KABUPATEN KLATEN DITINJAU DARI INDIKATOR MIKROBIOLOGIS

ABSTRAK

Susu sapi segar merupakan susu sapi yang diambil langsung dari proses pemerasan susu sapi di tempat peternakan sapi sehingga aspek higiene dan sanitasi peternakan dan pemerasan merupakan faktor penting untuk menjaga kualitas susu sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah *Coliform* susu sapi segar di Desa Kayumas Kabupaten Klaten, mengetahui higiene sanitasi peternakan sapi dan pemerasan susu sapi segar di Desa Kayumas Kabupaten Klaten dan mengetahui perbedaan antara higiene sanitasi peternakan sapi dan pemerasan susu sapi dengan jumlah *Coliform* susu sapi segar di Desa Kayumas Kabupaten Klaten.

Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi dengan metode observasi. Analisa higiene dan sanitasi dilakukan dengan melakukan survei terhadap peternak dan pemerasan sapi di Desa Kayumas Klaten. Teknik sampling peternakan yang digunakan adalah random sampling dengan jumlah sampel 12 peternak beserta produk susu. Analisa indikator mikrobiologis dilakukan dengan uji angka lempeng total (ALT) untuk mengetahui jumlah total angka kuman dan uji MPN *Coliform* digunakan untuk mengetahui jumlah *Coliform* di dalam susu sapi segar yang diambil di tempat pemerasan di Desa Kayumas.

Hasil menunjukkan bahwa jumlah *Coliform* dan angka kuman dalam susu sapi segar Desa Kayumas Kabupaten Klaten tinggi dimana dari 12 sampel susu segar hanya terdapat 1 sampel yang memenuhi syarat minimal kandungan angka kuman dan hanya 1 sampel yang memenuhi syarat minimal kandungan *Coliform* berdasarkan SNI 7388: 2009 tentang Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan. Higiene sanitasi peternakan sapi dan pemerasan susu sapi segar masih rendah karena dari 12 peternakan sapi, sebanyak 3 peternakan memiliki kriteria higiene dan sanitasi yang kurang baik, sebanyak 6 peternakan memiliki kriteria yang cukup baik, sebanyak 2 peternakan memiliki kriteria yang baik dan hanya 1 peternakan yang memiliki kriteria higiene dan sanitasi yang sangat baik. Nilai higiene dan sanitasi peternakan sapi dan pemerasan susu sapi di Desa Kayumas Kabupaten Klaten mempunyai pengaruh terhadap kandungan jumlah *Coliform* dan angka kuman susu sapi segar.

Kata kunci : *Coliform, higiene dan sanitasi, susu sapi segar*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Segala bentuk syukur hanya berhak ditujukan kepada Allah *subhanahu wata'ala*, atas segala bentuk nikmat yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“HIGIENE DAN SANITASI PADA SUSU SAPI SEGAR DI DESA KAYUMAS KABUPATEN KLATEN DITINJAU DARI INDIKATOR MIKROBIOLOGIS”** dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, pelaksanaan serta penyusunan skripsi ini sulit untuk diwujudkan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hartono, sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta terima kasih atas segala dukungannya.
2. Bapak Dr. Slamet Suyanto, M.Ed., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam setiap proses pengurusan SK Tugas Akhir Skripsi (TAS).
3. Ibu Dr. Tien Aminatun, M.Si., sebagai Ketua Program Studi Jurusan Pendidikan Biologi, yang telah membimbing dan memberikan nasehat kebaikan kepada penulis agar tetap berjuang dan berusaha.
4. Ibu Lily Sugiarto, M.Si., sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah berkenan menjadi ‘penampung’ keresahan hati, memberikan motivasi dan

do'a kepada penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi serta dalam penulisan Tugas Akhir Skripsi.

5. Ibu Yuliati, M.Kes selaku pembimbing I dan Ibu Anna Rakhmawati, M,Si selaku pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan memotivasi selama pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Serta semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi (TAS) ini, oleh karena itu penulis memohon maaf kepada semua pihak yang bersangkutan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga Skripsi ini dapat memberi manfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Yogyakarta, Maret 2016

Penulis

Umiarti Wijayanti
NIM. 09308144023

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Definisi operasional	7
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Susu.....	9
B. <i>Coliform</i>	18
C. Higiene dan Sanitasi Makanan dan Minuman	19
D. Penelitian Terdahulu	28
E. Kerangka Berfikir.....	29

BAB III	METODE PENELITIAN	
A.	Jenis Penelitian.....	30
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian	30
C.	Obyek Penelitian	31
D.	Variabel Penelitian.....	31
E.	Metode Pengumpulan Data	32
F.	Alat dan Bahan	33
G.	Cara Kerja	34
H.	Analisis Data.....	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
A.	Hasil Penelitian	38
B.	Pembahasan.....	46
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN	
A.	Kesimpulan	63
B.	Saran.....	63
	DAFTAR PUSTAKA	65
	LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional Penelitian	7
Tabel 2. Kandungan Gizi Susu Sapi per 100 gram.....	10
Tabel 3. Karakteristik Penjamah Susu Sapi.....	39
Tabel 4. Hasil Penilaian Higiene dan Sanitasi Susu Sapi	40
Tabel 5. Jumlah <i>Coliform</i> dan Angka Kuman Susu Sapi	43
Tabel 6. Hubungan Higiene Sanitasi Peternakan dan Pemerahan dengan jumlah <i>Coliform</i> dan angka lempeng total	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Kerangka Berfikir Penelitian.....	29
Gambar 2. Nilai higiene dan sanitasi peternakan dan pemerasan susu sapi.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lampiran Gambar Hasil Observasi.....	70
Lampiran 2. Penilaian higiene sanitasi peternakan dan pemerahuan susu sapi ..	79
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian	82
Lampiran 3. Laporan Hasil Uji.....	87