

DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PESETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR ARTI LAMBANG,SINGKATAN DAN ISTILAH.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Umum .....	5
1.4.2 Tujuan Khusus .....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Peternak Sapi Perah.....	7
2.2 Akibat Limbah Peternakan Sapi.....	10
2.3 Sanitasi Kandang Ternak Sapi Perah .....	14
2.4 Sanitasi Ternak Sapi Perah.....	15
2.5 Higiene Peternak Sapi Perah .....	16
2.6 Faktor-Faktor Perilaku Kesehatan Peternak Sapi.....	20
2.7 Susu Sapi Perah.....	23
2.8 Kontaminasi Pada Susu Sapi.....	27
2.9 Kualitas Fisik dan Mikroorganisme Susu Sapi .....	29
2.10 Diare .....	33
<b>BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN</b>	
3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	36
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep .....	37
3.3 Hipotesis Penelitian.....	38
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Jenis dan Rancangan Bangun Penelitian .....	39
4.2 Populasi Penelitian .....	39
4.3 Sampel, Besar Sampel, Cara Penentuan dan Pengambilan Sampel.....	40
4.3.1 Sampel.....	40

4.3.2 Besar Sampel.....	40
4.3.3 Cara Penentuan dan Pengambilan Sampel .....	41
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	41
4.5 Variabel, Cara Pengukuran dan Definisi Operasional.....	42
4.5.1 Variabel Penelitian .....	42
4.5.2 Cara Pengukuran .....	42
4.5.3 Definisi Operasional.....	44
4.6 Teknis dan Instrumen Pengumpulan Data.....	53
4.7 Kerangka Operasional .....	55
4.8 Teknis Analisis Data .....	56
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>	
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	57
5.2 Karakteristik Peternak Sapi Perah.....	58
5.2.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia .....	58
5.2.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	58
5.2.3 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Bekerja.....	59
5.2.4 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Bekerja .....	60
5.2.5 Distribusi Responden Berdasarkan Penerapan Biogas.....	60
5.2.6 Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Susu Sapi .....	60
5.3 Higiene Peternak .....	61
5.3.1 Distribusi Responden Penggunaan APD.....	62
5.3.2 Distribusi Responden Kebiasaan Cuci Tangan .....	62
5.3.3 Distribusi Responden Kebiasaan Mandi .....	63
5.3.4 Distribusi Responden Kondisi Pakaian Kerja .....	63
5.4 Sanitasi Kandang.....	64
5.4.1 Distribusi Responden Persyaratan Bangunan Kandang .....	65
5.4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Lokasi Kandang.....	66
5.4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Arah Kandang.....	66
5.4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kebersihan kandang.....	67
5.4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Penanganan Limbah .....	68
5.5 Kualitas Fisik dan Mikroorganisme Susu Sapi .....	69
5.5.1 Kualitas Fisik Susu Sapi.....	69
5.5.2 Kualitas Mikroorganisme TPC.....	69
5.5.3 Kualitas Mikroorganisme (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) .....	70
5.6 Keluhan Diare.....	70
5.7 Hubungan antara Karakteristik dengan Higiene Peternak .....	71
5.8 Hubungan antara Karakteristik dengan Sanitasi Kandang Peternak .....	73
5.9 Hubungan antara Higiene Peternak, Kualitas Fisik dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> dan <i>E.Coli</i> ).....	76
5.9.1 Hubungan antara Higiene dan Kualitas Fisik Susu Sapi .....	76
5.9.2 Hubungan antara Higiene dan Kualitas TPC .....	76
5.9.3 Hubungan antara Higiene dan Kualitas ( <i>E.Coli</i> ).....	77
5.10 Hubungan antara Sanitasi Kandang, Kualitas Fisik dan Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> ) .....	78
5.10.1 Hubungan antara Sanitasi Kandang dan Kualitas	

Fisik Susu Sapi .....	78
5.10.2 Hubungan antara Sanitasi Kandang dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi TPC ( <i>Total Plate Count</i> ).....	79
5.10.3 Hubungan antara Sanitasi Kandang dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) .....	80
5.11 Hubungan Kualitas Fisik, Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> dan <i>E.Coli</i> ) dengan Keluhan Diare.....	81
5.11.1 Hubungan Kualitas Fisik Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> ).....	81
5.11.2 Hubungan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) dengan Keluhan diare pada Peternak .....	81
5.11.3 Hubungan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) dan Keluhan Diare pada Peternak .....	82
5.12 Rekomendasi Sanitasi, Higiene Peternak, Kualitas Fisik dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> ).....	83
 <b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	
6.1 Keterbatasan Penelitian .....	86
6.2 Karakteristik Peternak .....	87
6.2.1 Usia Peternak.....	87
6.2.2 Jenis Kelamin .....	88
6.2.3 Lama Bekerja .....	88
6.2.4 Frekuensi Bekerja.....	89
6.2.5 Penerapan Biogas .....	89
6.2.6 Konsumsi Susu Sapi.....	90
6.3 Higiene Peternak .....	91
6.3.1 Penggunaan APD ( Alat Pelindung Diri) .....	92
6.3.2 Kebiasaan Cuci Tangan.....	93
6.3.3 Pakaian Kerja .....	94
6.3.4 Kebiasaan Mandi.....	94
6.4 Sanitasi Kandang.....	95
6.4.1 Teknis Bangunan Kandang .....	97
6.4.2 Lokasi Kandang.....	98
6.4.3 Arah Kandang .....	99
6.4.4 Kebersihan Kandang .....	100
6.4.5 Penanganan Limbah Ternak.....	101
6.5 Kualitas Fisik dan Mikroorganisme Susu Sapi .....	103
6.5.1 Kualitas Fisik Susu .....	104
6.5.2 Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi ( Kontaminasi <i>Escherichia Coli</i> ) .....	105
6.5.3 <i>Total Plate Count</i> / Angka Lempeng Total.....	106
6.6 Keluhan Diare.....	108
6.7 Hubungan antara Karakteristik Peternak dengan Higiene Peternak .....	110
6.7.1 Usia.....	110
6.7.2 Jenis Kelamin .....	111
6.7.3 Lama Bekerja .....	111
6.8 Hubungan antara Karakteristik Peternak dengan Sanitasi Kandang.....	112

6.8.1 Usia.....	112
6.8.2 Jenis Kelamin .....	112
6.8.3 Lama Bekerja .....	113
6.9 Hubungan antara Higiene Peternak dan Kualitas Fisik dan Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> dan <i>E.Coli</i> ).....	113
6.9.1 Hubungan antara Higiene Peternak dan Kualitas Fisik Susu .....	113
6.9.2 Hubungan antara Higiene Peternak dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> ).....	114
6.9.3 Hubungan antara Higiene Peternak dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) .....	115
6.10 Hubungan antara Sanitasi Kandang, Kualitas Fisik dan Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> dan <i>E.Coli</i> ).....	116
6.10.1 Hubungan antara Sanitasi Kandang dan Kualitas Fisik Susu Sapi.....	116
6.10.2 Hubungan antara Sanitasi Kandang dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> ) .....	117
6.10.3 Hubungan antara Sanitasi Kandang dan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) .....	118
6.11 Hubungan Kualitas Fisik dan Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> dan <i>E.Coli</i> ) dengan Keluhan Diare pada Peternak.....	119
6.11.1 Hubungan Kualitas Fisik Susu Sapi dengan Keluhan Diare pada Peternak.....	119
6.11.2 Hubungan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi ( <i>Total Plate Count</i> ) dengan Keluhan Diare pada Peternak .....	120
6.11.3 Hubungan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) dengan Keluhan Diare pada Peternak ..	120
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1 Kesimpulan.....	123
7.2 Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA .....	124
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Data Produksi Peternakan Tahun 2014.....	10
Tabel 2.2	Kandungan Limbah Ternak Sapi pada Peternakan dan Rumah Potong Hewan.....	13
Tabel 2.3	Kandungan Mineral Rata-Rata dalam Susu.....	26
Tabel 2.4	Kandungan Vitamin Rata-Rata Susu Segar.....	27
Tabel 2.5	Kunci dari Sumber-Sumber Pengaruh Risiko Peternakan pada Susu Sapi (Food Standars Australia, New Zealand,2009	28
Tabel 2.6	Syarat Mutu Susu Segar.....	29
Tabel 2.7	Taksonomi E.Coli.....	32
Tabel 4.1	Bulan Kegiatan Penelitian.....	41
Tabel 4.2	Definisi Operasional.....	44
Tabel 4.3	Nilai Koefisien Korelasi.....	56
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	58
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	59
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja di Desa Medowo Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	59
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Penerapan Biogas di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	60
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Susu Sapi di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	60
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Higiene Peternak di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, kabupaten Kediri Tahun 2019.....	61
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebiasaan Cuci Tangan di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	62
Tabel 5.8	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebiasaan Mandi di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	63
Tabel 5.9	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kondisi Pakaian di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	64
Tabel 5.10	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sanitasi Kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	64

Tabel 5.11	Distribusi Responden Berdasarkan Persyaratan Bangunan Kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	65
Tabel 5.12	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lokasi kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, kabupaten Kediri Tahun 2019.....	66
Tabel 5.13	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Arah Kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	67
Tabel 5.14	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebersihan Kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	68
Tabel 5.15	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penanganan Limbah Ternak di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	68
Tabel 5.16	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Microorganisme TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) Susu Sapi Segar di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	70
Tabel 5.17	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Mikroorganisme (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	70
Tabel 5.18	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelhan Diare di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	71
Tabel 5.19	Hasil Tabulasi Silang Variabel Usia Peternak dengan hygiene Peternak di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	72
Tabel 5.20	Hasil Tabulasi Silang Variabel Jenis Kelamin Peternak dengan Higiene Peternak di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, kabupaten Kediri Tahun 2019.....	72
Tabel 5.21	Hasil Tabulasi Silang Variabel Lama Bekerja dengan Higiene Peternak di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	73
Tabel 5.22	Hasil Tabulasi Silang Variabel Usia Peternak dengan Sanitasi Kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	74
Tabel 5.23	Hasil Tabulasi Silang Variabel Jenis Kelamin dengan Sanitasi Kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	75
Tabel 5.24	Hasil Tabulasi Silang Variabel Lama Bekerja dengan Sanitasi Kandang di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	75
Tabel 5.25	Hasil Tabulasi Silang Variabel hygiene Peternak dengan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, kabupaten	

	Kediri Tahun 2019.....	77
Tabel 5.26	Hasil Tabulasi Silang Variabel Higiene Peternak dengan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) di Desa Medowo, Kecamatan Kandnagan, kabupaten Kediri Tahun 2019.....	78
Tabel 5.27	Hasil Tabulasi Variabel Sanitasi Kandnag dengan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) di Desa Medowo, Kecamatan Kandnagan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	79
Tabel 5.28	Hasil Tabulasi Variabel Sanitasi Kandang dengan Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	80
Tabel 5.29	Hasil Tabulasi Silang Variabel Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi TPC dengan Keluhan Diare di Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	82
Tabel 5.30	Hasil Tabualsi Silang Varibel Kualitas Mikroorganisme Susu Sapi (Kontaminasi <i>E.Coli</i> ) dengan Keluhan Diare di Desa Medowo, Kecamatan Kandnagan, Kabupaten Kediri Tahun 2019.....	83

DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Kerangka Konsep Hubungan Higiene, Sanitasi, Kualitas Fisik Susu dan Mikroorganisme dengan Keluhan Diare...	36
4.1	Kerangka Operasional Penelitian.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1	Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP) Bagi Responden.....	131
2	Formulir <i>Informed Consent</i> .....	134
3	Pedoman Kuisisioner Wawancara Penelitian.....	135
4	Kuisisioner Penelitian.....	136
5	Hasil Uji Statistik.....	147
6	Surat Permohonan Izin Penelitian.....	160
7	Surat Keterangan Uji Etik Penelitian.....	163
8	Laporan Hasil Pengujian Kualitas Mikroorganisme.....	164
9	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	169

**DAFTAR ARTI LAMBANG SINGKATAN DAN ISTILAH**

**Daftar Arti Lambang**

<	= Kurang Dari
>	= Lebih Dari
≤	= Kurang Dari Sama Dengan
%	= Persen
/	= Atau
Cfu/ml	= <i>Colonyforming units per milimimeter</i>
Kol/ml	= Koloni/milimeter

**Daftar Singkatan**

BPTP	= Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
BPMSPH	= Badan Pengawas Makanan dan Sertifikasi Produk Hewan
BPS	= Badan Pusat Statistik
Gr	= Gram
KUD	= Koperasi Unit Desa
MI	= Milimetertia
L	= Liter
PH	= <i>Potential of Hydrogen</i>
TPC	= <i>Total Plate Count</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
SK Mentan	= Surat Keterangan Menteri Pertanian