

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR PETA	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Perumusan Masalah	2
1.1.2. Keaslian Penelitian	3
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat Yang Diharapkan	7
1.2.1. Maksud Penelitian	7
1.2.2. Tujuan Penelitian	7
1.2.3. Manfaat Penelitian	7
1.3. Peraturan Perundang-undangan	8
1.4. Tinjauan Pustaka	8
1.4.1. Airtanah	8
1.4.2. Pencemaran Airtanah	12
1.4.3. Indikator Pencemaran Air	12
1.4.4. Kualitas Airtanah	18
1.4.5. Aliran Airtanah	19
1.4.6. Limbah	20
1.4.4.1. Karakteristik Limbah Peternakan Sapi	21
1.4.7. Metode Indeks Pencemaran	22
1.5. Lingkup Daerah Penelitian	24
1.5.1. Batas Administratif	24
1.5.2. Batas Daerah Penelitian	24
1.5.3. Batas Ekologis / Ekosistem	26
1.5.4. Batas Sosial	26
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	28
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian	28
2.2. Kerangka Alur Pikir Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1. Metode Penelitian dan Parameter Yang Digunakan	30
3.1.1. Metode Survey	30
3.1.2. Metode Analisis Laboratorium	31
3.1.3. Metode Indeks Pencemaran	31
3.2. Teknik Sampling dan Penentuan Titik Sampling	34
3.3. Perlengkapan Penelitian	36
3.4.1. Tahap Persiapan	40
3.4.2. Tahap Kerja Lapangan	41
3.4.2.1. Pengukuran Kedalaman Muka Airtanah	41
3.4.2.2. Pengambilan Sampel	46
3.4.2.3. Pengamatan Satuan Batuan	50

3.1.6. Tahap Uji Laboratorium	50
3.1.7. Tahap Pasca Lapangan	50
3.1.8. Kerja Untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian	53
3.1.9. Kerja Untuk Sajian Arahana Pengolahan	54
3.2.0. Tahap Penulisan dan Penyusunan Laporan	55
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	56
4.1. Komponen Geofisik dan Kimia.....	56
4.1.1. Iklim	56
4.1.1.1. Curah Hujan.....	56
4.1.1.2. Tipe Iklim.....	58
4.1.2. Bentuk Lahan	59
4.1.3. Tanah	62
4.1.4. Satuan Batuan	62
4.1.5. Tata Air	62
4.1.6. Bencana Alam	63
4.2. Komponen Biotis.....	64
4.2.1. Flora	64
4.2.2. Fauna.....	65
4.3. Komponen Sosial	66
4.3.1. Demografi	66
4.3.2. Sosial Ekonomi	67
4.3.3. Sosial Budaya.....	68
4.3.4. Pendidikan	69
4.3.5. Kesehatan Masyarakat	70
4.4. Penggunaan Lahan	71
BAB V EVALUASI PENELITIAN.....	74
5.1. Evaluasi Tingkat Pencemaran Airtanah Berdasarkan Kondisi Geofisik	74
5.1.1. Kedalaman Muka Airtanah.....	74
5.1.2. Arah Aliran Airtanah	75
5.2. Analisis Kualitas Airtanah Berdasarkan Parameter Fisik	77
5.3. Analisis Kualitas Airtanah Berdasarkan Parameter Biologi	82
5.3.4. Evaluasi Airtanah (Sumur Gali) Sebagai Pembandingan	83
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN	87
6.1. Pendekatan Teknologi	87
6.1.1. Kontruksi Kandang Sapi dan Pemeliharaan Kebersihan Kandang	88
6.1.1.2. Perlengkapan Kandang	90
6.1.2. Pembuatan Instalasi Pengolahan Air Limbah Komunal	93
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	101
7.1 Kesimpulan.....	101
7.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	4
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-undangan	8
Tabel 1.3. Faktor Pendorong Pencemaran Airtanah	18
Tabel. 3.1. Parameter Lingkungan Biogeofisik-Kimia Yang Dibutuhkan Untuk Penelitian	31
Tabel. 3.2. Bahan, Alat dan Kegunaan, dan Hasil Penelitian	36
Tabel. 3.3. Titik Muka Airtanah Di Lokasi Penelitian	43
Tabel. 3.4. Klasifikasi Kedalaman Muka Airtanah	46
Tabel. 3.5. Lokasi Titik Pengambilan Sampel	47
Tabel. 3.6. Tipe Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson	55
Tabel. 3.7. Klasifikasi Kedalaman Muka Airtanah	55
Tabel. 4.1. Data Curah Hujan Rerata Bulanan Stasiun Meteorologi Dlingo	57
Tabel. 4.2. Tipe Iklim Menurut Schmidt dan Fergusson	58
Tabel. 4.3. Jenis Tumbuhan di Desa Sorogenen	64
Tabel. 4.4. Jenis Hewan di Desa Sorogenen	65
Tabel. 4.5. Jumlah Penduduk di Desa Sorogenen Menurut Kelompok Umur dan Kelamin ..	66
Tabel. 4.6. Jenis Mata Pencaharian di Desa Sorogenen	67
Tabel. 4.7. Jenis Agama di Desa Sorogenen	68
Tabel. 4.8. Sarana Pendidikan di Desa Sorogenen	69
Tabel. 4.9. Fasilitas Layanan Kesehatan di Desa Sorogenen	70
Tabel. 5.1. Hasil Pengukuran Kekeuhan di Daerah penelitian	77
Tabel. 5.2. Hasil Pengukuran pH di Daerah penelitian	78
Tabel. 5.3. Hasil Pengukuran BOD di Daerah penelitian	79
Tabel. 5.4. Hasil Pengukuran COD di Daerah penelitian	80
Tabel. 5.5. Hasil Pengukuran Amonia di Daerah penelitian	81
Tabel. 5.6. Hasil Pengukuran Nitrat di Daerah penelitian	82
Tabel. 5.7. Hasil Pengukuran Bakteri <i>E.coli</i> di Daerah penelitian	83
Tabel. 5.8. Analisis Sampel Airtanah (Sumur Gali) Sebagai Pembanding	84
Tabel. 5.9. Hasil Perhitungan Metode Indeks Pencemaran	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tipe-tipe Akuifer	10
Gambar. 2.1. Kerangka Alur Pikir	29
Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Kerja Penelitian Lapangan	39
Gambar 3.2. Pengukuran Tinggi Muka Airtanah	42
Gambar 3.3. Pengukuran Ketinggian Muka Airtanah di Desa Sorogenen	45
Gambar 3.4. Pengambilan Sampel Airtanah di Desa Sorogenen	48
Gambar 4.1. Grafik Curah Hujan Rerata Bulanan Stasiun Meteorologi Dlingo	57
Gambar 4.2. Kenampakan Bentuklahan di Desa Sorogenen	60
Gambar 4.3. Sumur Gali di Desa Sorogenen	63
Gambar 4.4. Jenis Tumbuhan Yang Terdapat Di Lokasi Penelitian	65
Gambar 4.5. Jenis Hewan Yang Terdapat Di Lokasi Penelitian	65
Gambar 4.6. Mata Pencarian Masyarakat di Desa Sorogenen	68
Gambar 4.7. Bangunan Masjid Yang Berada di Desa Sorogenen	69
Gambar 4.8. Sarana Pendidikan Berupa Bangunan TK dan SD	69
Gambar 4.9. Bangunan Fasilitas Kesehatan di Desa Sorogenen	70
Gambar 4.10. Kebun di Desa Sorogenen	71
Gambar 4.11. Sawah di Desa Sorogenen	72
Gambar 6.1. Foto kandang sapi terbuka di daerah penelitian	89
Gambar 6.2. Contoh tempat makan dan minum kandang	91
Gambar 6.3. Contoh selokan pembuangan air dibelakang ternak	91
Gambar 6.4. Contoh tempat pengumpulan dan penyaringan kotoran kandang	92
Gambar 6.5. Sket kandang sapi dan pembuangan kotorannya	92
Gambar 6.6. Contoh bangunan IPAL komunal	94
Gambar 6.7. Tampak katas dan samping IPAL	94
Gambar 6.8. Sket IPAL tampak samping	95

DAFTAR PETA

Peta 1.1. Peta Administrasi Desa Sorogenen	25
Peta 1.2. Peta Batas Daerah Penelitian Desa Sorogenen	27
Peta 3.1. Peta Pengambilan Sampel Airtanah Penelitian Desa Sorogenen.....	35
Peta 3.2. Peta Lintasan Daerah Penelitian Desa Sorogenen	44
Peta 4.1. Peta Topografi Desa Sorogenen	61
Peta 4.2. Peta Penggunaan Lahan Desa Sorogenen.....	73
Peta 5.1. Peta <i>Flownet</i> Desa Sorogenen	76
Peta 5.2. Peta Hasil Analisis Sampel Airtanah Desa Sorogenen	85
Peta 5.3. Peta Persebaran Indeks Pencemaran Desa Sorogenen	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Metode Indeks Pencemaran

Lampiran 2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 20 Tahun 2008

Lampiran 3. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 2009

Lampiran 4. Balai Pengujian, Informasi Permukiman Dan Bangunan Dan Pengembangan
Jasa Kontruksi (Balai PIPBPJK)

Lampiran 5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001