

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Rumusan Masalah.....	3
1.1.2. Keaslian Penelitian	3
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.2.1 Maksud Penelitian	7
1.2.2 Tujuan Penelitian.....	7
1.2.3 Manfaat Penelitian.....	7
1.3. Peraturan Perundang-undangan	7
1.4. Tinjauan Pustaka	8
1.4.1 Air Sungai.....	8
1.4.2 Air Tanah.....	10
1.4.3 Air Lindi (<i>Leachate</i>).....	17
1.4.4 Kualitas Air Lindi (<i>Leachate</i>).	18
1.4.5 Parameter Kualitas Air Lindi (<i>Leachate</i>)	19
1.4.5.1 pH.....	19
1.4.5.2 COD dan BOD	20
1.4.5.3 TDS (<i>Total Dissolved Solid</i>).....	22
1.4.5.4 Kadmium (Cd)	23
1.4.5.5 Kromium (Cr)	24

1.4.6 Kualitas Air Sungai dan Airtanah	25
1.4.7 Definisi Sampah	26
1.4.8 Sumber dan Jenis Sampah.....	28
1.4.8.1 Sumber-Sumber Sampah	28
1.4.8.2 Jenis Sampah.....	29
1.4.9 Komposisi Sampah.....	31
1.4.10 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kuantitas dan Kualitas Sampah ...	33
1.4.11 Hubungan Sampah Terhadap Masyarakat dan Lingkungan.....	34
1.4.12 Hubungan Sampah Terhadap Masyarakat dan Lingkungan.....	37
1.4.13 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Sampah	38
1.4.14 Tempat Pengolahan Sampah 3R (<i>Reduce, Reuse, & Recycle</i>).....	39
1.5. Hipotesis.....	40
1.6 Lingkup Daerah Penelitian.....	41
1.6.1. Lokasi dan Letak, Luas dan Kesampaian Daerah Penelitian.....	41
1.6.1.1. Lokasi dan Letak Daerah Penelitian	41
1.6.1.2 Kesampaian Daerah Penelitian	41
1.6.2. Batas Daerah Penelitian.....	43
1.6.2.1 Batas Permasalahan.....	43
1.6.2.2 Batas Ekologi	43
1.6.2.3 Batas Sosial	43
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	45
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian.....	45
2.2. Jenis Kegiatan Penelitian	45
2.2.1 Komponen Lingkungan	47
2.3. Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian.....	48
2.4.Kerangka Alur Pikir Penelitian	50
BAB III CARA PELAKSANAAN PENELITIAN	51
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	51
3.2. Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	52
3.3. Perlengkapan Penelitian	58
3.4. Tahapan Penelitian	60
3.4.1. Tahapan Persiapan	62
3.4.2. Tahapan Kerja Lapangan Lapangan 1	63

a. Penentuan Penggunaan Lahan.....	63
b. Pengamatan serta Pemetaan Sifat Jenis dan Tekstur Tanah.....	64
c. Penentuan Satuan Batuan	66
d. Pengukuran Volume Timbulan Sampah	66
e. Pengukuran Tinggi Muka Air Tanah.....	71
3.4.3. Tahapan Lapangan 2.....	74
a. Pengambilan Sampel Air	74
3.4.4. Tahapan Kerja Laboratorium.....	77
a. Tahap Uji Kualitas Air Lindi.....	77
b. Tahap Uji Kualitas Air Sungai dan Air Sumur	77
3.4.5 Tahapan Kerja Studio	78
a. Kerja Untuk Sajian Pada Rona Lingkungan.....	78
b. Kerja Untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian.....	79
c. Cara Penentuan Model Pengelolaan.....	81
d. Kerja Untuk Sajian Arahan Pengelolaan.....	81
a) Analisis Lokasi Tempat Pengolahan Sampah 3R.....	81
b) Perancangan TPS 3R (Reduce, Reuse, & Recycle)	85
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	87
4.1. Geofisik - Kimia.....	87
4.1.1. Iklim	87
4.1.2. Bentuklahan.....	90
4.1.3. Tanah	95
4.1.4. Batuan.....	96
4.1.5. Tata Air.....	99
a. Air Permukaan.....	99
b. Air Tanah	100
c. Kualitas Air Permukaan dan Air Tanah	101
4.1.6. Bencana Alam	105
4.2. Komponen Biotis	105
4.2.1. Flora.....	105
4.2.2. Fauna	106
4.3. Komponen Sosial	107
4.3.1. Demografi.....	107

4.3.2. Sosial Ekonomi.....	108
4.3.3. Sosial Budaya	109
4.3.4. Kesehatan Masyarakat.....	109
4.4. Penggunaan Lahan	110
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	113
5.1. Evaluasi Analisa Kualitas Air Lindi	113
5.2. Evaluasi Komponen Geofisik-Kimia	114
5.2.1. Evaluasi Iklim.....	114
5.2.2. Bentuklahan.....	116
5.2.3. Tanah	116
5.2.4. Satuan Batuan.....	116
5.2.5. Kualitas Air	117
a. Derajat Keasaman (pH).....	117
b. <i>Total Dissolve Solid</i> (TDS).....	118
c. <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD).....	120
d. <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD)	121
e. Kadmium (Cd)	123
f. Krom (Cr)	124
5.2.6. Analisa Status Mutu Air	125
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....	130
6.1. Pendekatan Teknologi.....	130
6.1.1. Volume Timbulan Sampah Dusun Onggomertan	131
6.1.2. Kelayakan TPS 3R	132
6.1.3. Perancangan TPS 3R	136
6.1.4. Alur Proses Kegiatan TPS 3R (reduce, reuse, & recyclee)	145
6.2. Pendekatan Sosial-Ekonomi.....	147
6.3. Pendekatan Institusi	148
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	149
7.1. Kesimpulan	149
7.2 Saran.....	150
DAFTAR PUSTAKA.....	151

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	4
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-Undangan	8
Tabel 1.3 Kisaran Harga Porositas dan Permeabilitas Berbagai Batuan	17
Tabel 1.4 Klasifikasi Padatan di Perairan Berdasarkan Ukuran Diameter	23
Tabel 1.5 Komposisi Sampah di Setiap Kota atau Negara	32
Tabel 1.6 Komposisi Sampah di Kabupaten Sleman.....	32
Tabel 2.1 Kriteria, Indikator dan Asumsi Objek Penelitian.....	48
Tabel 3.1 Parameter yang Digunakan dalam Penelitian	51
Tabel 3.2 Parameter Data Sekunder dan Sumber Data	52
Tabel 3.3 Perkiraan Jarak Pencampuran Sempurna di Sungai	53
Tabel 3.4 Jumlah Titik Pengambilan Sampel Air Sungai Sesuai Klasifikasinya	54
Tabel 3.5 Pengambilan Sampel Air Sungai	55
Tabel 3.6 Pengambilan Sampel Airtanah.....	55
Tabel 3.7 Pengambilan Sampel Air Lindi.....	56
Tabel 3.8 Perlengkapan Penelitian dan Hasil yang didapat	58
Tabel 3.9 Koefisien Perumahan	67
Tabel 3.10 Baku Mutu Lindi Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakara No 7 Tahun 2016	77
Tabel 3.11 Baku Mutu Air Kelas I PPRI No. 82 Tahun 2001	78
Tabel 3.12 Pengharkatan Tingkat Partisipasi/ Kesiapan Masyarakat	82
Tabel 3.13 Pengharkatan Kondisi Eksisting (Pengelolaan Sampah) Lingkungan	83
Tabel 3.14 Tingkat Kelayakan TPS 3R.....	84
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2007 – 2016 di Stasiun Kolombo.	88
Tabel 4.2 Tipe Iklim Menurut Schmidt dan Ferguson	90
Tabel 4.3 Titik Pengukuran Ketinggian Muka Airtanah.....	101
Tabel 4.4 Hasil Uji Kualitas Air permukaan dan Airtanah	101
Tabel 4.5 Jenis Tanaman yang dijumpai di daerah penelitian	105
Tabel 4.6 Jenis Fauna yang dijumpai di daerah penelitian	106
Tabel 4.7 Jumlah Penduduk Dusun Onggomertan.....	108
Tabel 4.8 Penggunaan Lahan dan Luasannya	110

Tabel 5.1	Hasil Uji Laboratorium Air Lindi	113
Tabel 5.2	Status Mutu Air Tanah.....	126
Tabel 6.2	Pengharkatan Tingkat Partisipasi/Kesiapan Masyarakat	133
Tabel 6.3	Pengharkatan Kondisi Eksisting (Pengelolaan Sampah) Lingkungan	134

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Tempat Pembuangan Sampah Ilegal di Dusun Onggomertan	2
Gambar 1.2 Siklus Hidrologi	10
Gambar 1.3 Akuifer Bebas, Akuifer Tertekan, dan Akuifer Semi Tertekan.....	12
Gambar 1.4 Akuifer Menggantung.....	13
Gambar 1.5 Klasifikasi rongga (<i>void</i>) tanah dan batuan karang (<i>rock</i>) yang menyebabkan porositas.....	16
Gambar 1.6 Tahap Pengelolaan Sampah	37
Gambar 1.7 Denah TPS 3R	40
Gambar 1.8 Peta Administrasi	42
Gambar 1.9 Peta Batas Daerah Penelitian	44
Gambar 2.1 Kondisi Eksisting Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal di Dusun Onggomertan	46
Gambar 2.2 Kerangka Alur Pikir.....	50
Gambar 3.1 Lokasi Pengambilan Sampel Air Sungai	53
Gambar 3.2 Peta Lintasan	57
Gambar 3.3 Diagram Alir Tahapan Penelitian	61
Gambar 3.4 Diagram Penetapan Kelas Tekstur Tanah	65
Gambar 3.5 Foto Pengujian Tekstur Tanah	66
Gambar 3.6 Foto Pengukuran Volume Timbulan Sampah	71
Gambar 3.7 Cara Pengukuran Ketinggian Muka Airtanah.....	72
Gambar 3.8 Cara Penentuan Arah Aliran Airtanah/Flownet	74
Gambar 3.9 Cara Pengambilan Sampel Air.....	75
Gambar 3.10 Pengambilan Sampel Air	76
Gambar 4.1 Rerata Curah Hujan (mm/bulan) Tahun 2007 – 2016.....	89
Gambar 4.2 Foto bentuklahan landai di daerah penelitian.....	92
Gambar 4.3 Peta Topografi.....	93
Gambar 4.4 Peta Kemiringan Lereng	94
Gambar 4.5 Foto Tanah Regosol di Daerah Penelitian.....	96
Gambar 4.6 Foto Singkapan Batupasir Vulkanik	97
Gambar 4.7 Peta Satuan Batuan.....	98
Gambar 4.8 Foto Sungai Gayam	99

Gambar 4.9 Peta Ketinggian Muka Air Tanah.....	103
Gambar 4.10 Peta Kualitas Air	104
Gambar 4.11 Flora pada daerah penelitian	106
Gambar 4.12 Fauna pada daerah penelitian	107
Gambar 4.13 Foto kantor Padukuhan Nayan	108
Gambar 4.14.Foto fasilitas Dusun Onggomertan.....	109
Gambar 4.15 Foto Posyandu di Dusun Onggomertan	110
Gambar 4.16 Penggunaan lahan pada daerah penelitian.....	111
Gambar 4.17 Peta Penggunaan Lahan	112
Gambar 5.1 Diagram Konsentrasi pH dalam Air Sungai dan Airtanah.....	118
Gambar 5.2 Diagram Konsentrasi TDS dalam Air Sungai dan Airtanah	119
Gambar 5.3 Diagram Konsentrasi BOD dalam Air Sungai dan Airtanah	120
Gambar 5.4 Diagram Konsentrasi COD dalam Air Sungai dan Airtanah	122
Gambar 5.5 Diagram Konsentrasi kadmium dalam Air Sungai dan Airtanah.....	123
Gambar 5.6 Diagram Konsentrasi kadmium dalam Air Sungai dan Airtanah.....	125
Gambar 5.7 Peta Status Mutu Air	129
Gambar 6.1 Diagram Timbulan Sampah Dusun Onggomertan.....	131
Gambar 6.1 Desain Teknik Pengomposan Boks Bata	139
Gambar 6.3 Peta Perancangan TPS 3R	140
Gambar 6.4 Denah Rancangan TPS 3R Dusun Onggomertan.....	141
Gambar 6.5 Tampak Atas TPS 3 R di Dusun Onggomertan	142
Gambar 6.6 Tampak Depan Kantor TPS 3 R di Dusun Onggomertan	142
Gambar 6.7 Tampak Utara Kantor TPS 3 R di Dusun Onggomertan.....	143
Gambar 6.8 Tampak Selatan Kantor TPS 3 R di Dusun Onggomertan.....	143
Gambar 6.9 Alur Proses Kegiatan TPS 3R	144

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman	
Lampiran I	Titik Koordinat Batas Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal	156
Lampiran II	Perhitungan Jumlah <i>Sampling</i> Timbulan Sampah	157
Lampiran III	Tabel Perhitungan Berat Timbulan Sampah di Dusun Onggomertan.....	158
Lampiran IV	Tabel PerhitunganDensitas Timbulan Sampah di Dusun Onggomertan.....	159
Lampiran V	Perhitungan Debit Sungai Gayam	160
Lampiran VI	Perhitungan Indeks Pencemaran	163
Lampiran VII	Perhitungan Data Luasan TPS 3R.....	171
Lampiran VIII	Perhitungan Kebutuhan Ruang Bata Berongga.....	173
Lampiran IX	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya TPS 3R	175
Lampiran X	Hasil Laboratorium Air Sungai di Lokasi Penelitian.....	176
Lampiran XI	Hasil Laboratorium Airtanah di Lokasi Penelitian	177
Lampiran XII	Hasil Laboratorium Air Lindi di Lokasi Penelitian	178