

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Keaslian penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	12
1.5. Manfaat Penelitian	12

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Pustaka	13
2.1.1. Lingkungan	13
2.1.2. Airtanah	14
2.1.3. Karakteristik limbah PG-PS Madukismo	16
2.1.4. Kualitas air.....	18
2.1.5. Rehabilitasi/konservasi airtanah	21
2.2. Kerangka Pemikiran	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi penelitian	28
3.2. Data.....	30
3.2.1.Data primer	30
3.2.2.Data sekunder	31
3.3. Bahan dan Alat	31
3.3.1.Bahan penelitian	31
3.3.2.Alat penelitian	32
3.4. Tahapan Penelitian	32
3.4.1.Penentuan titik pencemaran air.....	32
3.4.1.1. Metode <i>grid sampling</i>	32
3.4.1.2. Peta arah aliran airtanah	34
3.4.1.3. Sampling purposif	35
3.4.1.4. Pengujian di lapangan dan laboratorium.....	36
3.4.1.5. Metode indeks pencemaran	37
3.4.2.Penentuan titik pencemaran air.....	38
3.4.2.1. Sintesis data sekunder	39
3.4.2.2. Wawancara.....	40

3.4.2.3. Analisa SWOT	42
3.5. Batasan oprasional	47
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil pengambilan sampel	49
4.2. Hasil pengujian sampel	54
4.2.1. Sampel airtanah	54
4.2.2. Sampel air irigasi	65
4.3. Sebaran Kualiatas Air	74
4.3.1. Peta sebaran kualitas airtanah	75
4.3.2. Peta sebaran kualitas air permukaan	77
4.4. Aspek Sosial Terhadap Respon Warga Tortonirmolo	79
4.5. Aspek Biologi Terhadap Produktivitas Dan Kualitas Tanaman Padi	84
4.6. Strategi Pengelolaan Lingkungan Airtanah	87
BAB V KESIMPULAN	90
 DAFTAR PUSTAKA	91
 LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Ringkasan Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu
Tabel 2.1.	Porositas dan Permeabilitas Beberapa Tipe Batuan
Tabel 2.2.	Macam dan Sifat Air Buangan Limbah Pabrik Gula
Tabel 3.1.	Bilangan Kekasaran Manning untuk Saluran
Tabel 3.2.	Analisa Sifat Fisik dan Kimia
Tabel 3.3.	Contoh Matriks Skor dan Bobot SWOT untuk Faktor Internal
Tabel 3.4.	Contoh Matriks Skor dan Bobot SWOT untuk Faktor Eksternal
Tabel 3.5.	Penjelasan Setiap Kuadran dalam Diagram SWOT
Tabel 4.1.	Analisis Sampel Titik 1
Tabel 4.2.	Analisis Sampel Titik 2
Tabel 4.3.	Analisis Sampel Titik 3
Tabel 4.4.	Analisis Sampel Titik 4
Tabel 4.5.	Analisis Sampel Titik 5
Tabel 4.6.	Analisis Sampel Titik 6
Tabel 4.7.	Analisis Sampel Titik 7
Tabel 4.8.	Analisis Sampel Titik A
Tabel 4.9.	Analisis Sampel Titik B
Tabel 4.10.	Analisis Sampel Titik C
Tabel 4.11.	Analisis Sampel Titik D
Tabel 4.12.	Analisis Sampel Titik E
Tabel 4.14.	Rekap Sebaran Kualitas Airtanah
Tabel 4.15.	Rekap data sebaran air permukaan
Tabel 4.15.	Rekap data sebaran air permukaan
Tabel 4.16.	Pembagian Jumlah Penduduk Tiap Desa Kecamatan Kasihan
Tabel 4.17.	Karakteristik Limbah dari PG/PS Madukismo
Tabel 4.18.	Analisis SWOT Matriks Skor dan Bobot SWOT untuk Faktor Internal
Tabel 4.19.	Analisis SWOT Matriks Skor dan Bobot SWOT untuk Faktor Eksternal

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1.** Lokasi PG. Madukismo
- Gambar 1.2.** Outlet limbah PG/PS Madukismo
- Gambar 2.1.** Tiga Komponen Penyusun Lingkungan
- Gambar 2.2.** Objek Material Hidrologi
- Gambar 2.3.** Diagram Alir Limbah Pabrik Gula
- Gambar 2.4.** Kerangka Pemikiran
- Gambar 3.1.** Lokasi PG. Madukismo
- Gambar 3.2.** *Grid Sampling* Lokasi Penelitian
- Gambar 3.3.** Penentuan arah aliran airtanah three point problem
- Gambar 3.4.** Kontur Muka Freatik atau Equipotential
- Gambar 3.5.** Diagram Analisis SWOT
- Gambar 3.6.** Diagram alir penelitian
- Gambar 4.1.** Kedalaman Muka Airtanah
- Gambar 4.2.** Arah Pergerakan Airtanah
- Gambar 4.3.** Titik Pengambilan Sampel
- Gambar 4.4.** Pengambilan Sampel di Titik 1
- Gambar 4.5.** Pengambilan Sampel di Titik 2
- Gambar 4.6.** Pengambilan Sampel di Titik 3
- Gambar 4.7.** Pengambilan Sampel di Titik 4
- Gambar 4.8.** Pengambilan Sampel di Titik 5
- Gambar 4.9.** Pengambilan Sampel di Titik 6
- Gambar 4.10.** Pengambilan Sampel di Titik 7
- Gambar 4.11.** Pengukuran dimensi aliran
- Gambar 4.12.** Pengambilan Sampel di Titik A
- Gambar 4.13.** Pengambilan Sampel di Titik B
- Gambar 4.14.** Pengambilan Sampel di Titik C
- Gambar 4.15.** Pengambilan Sampel di Titik D

Gambar 4.16. Pengambilan Sampel di Titik E

Gambar 4.17. Peta sebaran kualitas airtanah

Gambar 4.18. Peta sebaran kualitas air permukaan

Gambar 4.19. Pembagian luasan desa kecamatan kasihan

Gambar 4.20. Wawancara dengan Warga

Gambar 4.21. Meteran Sambungan Air PDAM

Gambar 4.22. Wawancara dengan petani

Gambar 4.23. Rata-rata penggunaan pupuk sawah tercampur limbah

dan tidak tercampur limbah PG/PS Madukismo berdasarkan wawancara
petani

Gambar 4.24. Diagram rata-rata produksi tanaman padi

Gambar 4.25. Pembusukan tanaman padi

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.	Lokasi Pengambilan Sampel Kedalaman Airtanah
Lampiran II.	Hasil Perhitungan Kecepatan Air Irigasi
Lampiran III.	Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2010 tentang Bakumutu Limbah Cair untuk Industri Gula
Lampiran IV. Tahun	Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 20 2008 Bakumutu Air di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Lampiran V.	Diagram Alir Produksi Gula
Lampiran VI.	Diagram Alir Aliran Limbah Produksi Spirtus
Lampiran VII.	Karakteristik slope/stillage
Lampiran VIII.	Macam dan Sifat Air Buangan Pabrik Gula
Lampiran IX.	Hasil Uji Lab Sampel Air Permukaan.
Lampiran X.	Hasil Uji Sampel Airtanah