



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Industri Tahu	5
2.2. Limbah	5
2.3. Lingkungan Hidup	9
2.4. Air Tanah	9
2.5. Air Bersih	11
2.6. Kualitas Tanah	13
2.7. Pencemaran	19
BAB III. METODE PENELITIAN	23
3.1. Metode Dasar	23
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.3. Alat dan Bahan	23
3.4. Tahapan Penelitian	24
3.5. Teknik Analisis Data	27
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Keadaan Daerah dan Batas Wilayah	31
4.2. Hasil Penelitian dan Pembahasan	36
4.2.1. Karakteristik limbah cair industri tahu	37
1. Tingkat kemasaman (pH)	38
2. BOD	39
3. COD	40
4. TSS	41
5. TDS	42
6. Sulfat (SO ₄)	43
7. Klorida (Cl)	43
8. Nitrat (NO ₃ ⁻)	43
9. Kuantitas air limbah maksimum	44
10. Suhu	45
4.2.2. Kualitas air sumur penduduk	46



1. Tingkat kemasaman (pH)	47
2. TDS	48
3. Sulfat (SO ₄)	49
4. Klorida (Cl)	51
5. Kekeruhan	52
6. Nitrat (NO ₃ ⁻)	53
7. BOD	55
4.2.3. Kualitas tanah di lokasi industri tahu	56
1. Reaksi tanah (pH)	57
2. Daya hantar listrik (DHL)	59
3. Bahan organik (BO) dan C-Organik	59
4. Fosfor (P) tersedia	61
5. Kalium (K) tersedia	62
6. Nitrogen (N) total	63
7. Nisbah C/N	65
4.2.4. Kualitas tanah di saluran irigasi	65
1. Reaksi tanah (pH)	66
2. Daya hantar listrik (DHL)	67
3. Bahan organik (BO) dan C-Organik	68
4. Fosfor (P) tersedia	69
5. Kalium (K) tersedia	70
6. Nitrogen (N) total	72
7. Nisbah C/N	73
BAB V. PENUTUP	75
Kesimpulan	75
Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Baku mutu air limbah bagi usaha dan / atau kegiatan pengolahan kedelai berdasarkan peraturan menteri negara lingkungan hidup nomor 5 tahun 2014	8
Tabel 2.2 Syarat kualitas air bersih untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga	13
Tabel 2.3. Klasifikasi sifat-sifat tanah yang berkontribusi terhadap kualitas tanah didasarkan atas kepermanenannya dan tingkat kepekaanya terhadap pengelolaan	14
Tabel 2.4. Kriteria penilaian hasil uji tanah berdasarkan Balittanah 2009	18
Tabel 3.1. Metode analisis laboratorium parameter pada limbah cair tahu menurut Standar Nasional Indonesia (SNI)	28
Tabel 3.2. Metode analisis laboratorium parameter pada air sumur menurut Standar Nasional Indonesia (SNI)	29
Tabel 4.1. Hasil produksi tahu, lama usaha dan volume air	35
Tabel 4.2. Penggunaan lahan di Desa Somopuro	35
Tabel 4.3. Kadar pH limbah cair tahu	38
Tabel 4.4. Kadar SO ₄ limbah cair tahu	43
Tabel 4.5. Kadar Cl limbah cair tahu	43
Tabel 4.6. Kadar NO ₃ ⁻ limbah cair tahu	43
Tabel 4.7. Kadar pH air sumur	47
Tabel 4.8. Kadar pH tanah di lokasi industri tahu	57
Tabel 4.9. Kadar DHL tanah di lokasi industri tahu	59
Tabel 4.10. Kadar C-Organik dan BO tanah di lokasi industri tahu	59
Tabel 4.11. Kadar P tersedia tanah di lokasi industri tahu	61
Tabel 4.12. Kadar K tersedia tanah di lokasi industri tahu	62
Tabel 4.13. Kadar N total tanah di lokasi industri tahu	63
Tabel 4.14. Kadar nisbah C/N tanah di lokasi industri tahu	65
Tabel 4.15. Kadar pH tanah di sekitar saluran irigasi	66
Tabel 4.16. Kadar DHL tanah di sekitar saluran irigasi	67
Tabel 4.17. Kadar C-Organik dan BO tanah di sekitar saluran irigasi	68
Tabel 4.18. Kadar P tersedia tanah di sekitar saluran irigasi	69
Tabel 4.19. Kadar K tersedia tanah di sekitar saluran irigasi	70
Tabel 4.20. Kadar N total tanah di sekitar saluran irigasi	72
Tabel 4.21. Kadar nisbah C/N tanah di sekitar saluran irigasi	73



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Lokasi pengambilan sampel	27
Gambar 4.1. Peta lokasi penelitian di Desa Somopuro, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten	31
Gambar 4.2. Profil tanah	32
Gambar 4.3. Saluran irigasi	34
Gambar 4.4. Saluran pembuangan limbah tahu	34
Gambar 4.5. Produksi tahu	35
Gambar 4.6. Kadar BOD limbah cair tahu	39
Gambar 4.7. Kadar COD limbah cair tahu	40
Gambar 4.8. Kadar TSS limbah cair tahu	41
Gambar 4.9. Kadar TDS limbah cair tahu	42
Gambar 4.10. Kadar kuantitas air limbah maksimum	44
Gambar 4.11. Nilai suhu limbah cair industri tahu	45
Gambar 4.12. Kadar TDS air sumur	48
Gambar 4.13. Kadar sulfat air sumur	49
Gambar 4.14. Hubungan kadar sulfat dengan jarak air sumur	50
Gambar 4.15. Kadar klorida air sumur	51
Gambar 4.16. Kadar kekeruhan air sumur	52
Gambar 4.17. Kadar nitrat air sumur	53
Gambar 4.18. Hubungan kadar nitrat dengan jarak air sumur	54
Gambar 4.19. Kadar BOD air sumur	55
Gambar 4.20. Hubungan kadar BOD dengan jarak air sumur	56



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi	78
Lampiran 2. Data mentah	82
1. Data sampel air limbah industri tahu A, industri tahu B dan industri tahu C Desa Somopuro	82
2. Data sampel air sumur penduduk sekitar industri tahu A, industri tahu B dan industri tahu C Desa Somopuro	83
3. Data sampel tanah saluran irigasi	84
4. Data sampel tanah industri tahu A, B dan C	87
Lampiran 3. Kriteria penilaian hasil uji tanah berdasarkan Balittanah 2009.....	92
Lampiran 4. Metode pengukuran	93
Lampiran 5. Kriteria penilaian kualitas air	99
Lampiran 6. Kriteria penilaian limbah tahu	103
Lampiran 7. Profil tanah	104