

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>PRAKATA</b>	iv
<b>DAFTAR ISI</b>	vi
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>INTISARI</b>	xiv
<b>ABSTRACT</b>	xv
 <b>I. PENDAHULUAN</b>	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Batasan Penelitian	6
1.4. Keaslian Penelitian	10
1.5. Tujuan Penelitian	23
1.6. Manfaat Penelitian	23
 <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	 24
2.1. Petani dan Pedesaan	24
2.2. Sistem dan Pengelolaan Irigasi	28
2.3. Sampah dan Lingkungan	38
2.4. Keberlanjutan Irigasi	47
2.4.1. Gangguan Lingkungan Keberlanjutan Irigasi	48
2.4.2. Penanganan Gangguan Lingkungan Irigasi	52
2.5. Peran Petani Dalam Keberlanjutan Sistem Irigasi	55
2.5.1. Partisipasi Petani Sebagai Individu	56
2.5.2. Partisipasi Kelompok Petani Pemakai Air	59
2.5.3. Tingkat Partisipasi	62
2.6. Irigasi Bersih	66
2.5.1. Nilai Bersih	67
2.5.2. Nilai Air	69
2.5.3. Nilai Irigasi	73
2.7. Kerangka Pemikiran	75
 <b>III. METODE PENELITIAN</b>	 79
3.1. Kondisi Wilayah Lokasi Penelitian	79
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	83
3.2.1. Lokasi Penelitian	83

3.2.2. Waktu Penelitian	84
3.3. Strategi Penelitian	84
3.4. Populasi, Sampel dan Partisipan	87
3.4.1. Populasi dan Sampel	87
3.4.2. Partisipan	89
3.5. Teknik Pengumpulan Data	91
3.6. Uji Validitas dan Reliabilitas	93
3.6.1. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner Petani	94
3.6.2. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner GP3A	96
3.7. Analisa Data	98
3.7.1. Analisa Statistik	98
3.7.2. Analisa <i>Fuzzy Clustering</i>	98
3.7.3. Analisa Data Kualitatif	103
3.8. Kerangka Kerja Penelitian	104
<b>IV. KARAKTERISTIK PENCEMARAN SAMPAH PADA SISTEM IRIGASI</b>	107
4.1. Hasil Penelitian	107
4.1.1. Jumlah dan Jenis Sampah	108
4.1.2. Sebaran Pencemaran Sampah	114
4.1.3. Sampah dan Dampak Lingkungan	125
4.2. Pembahasan	131
4.2.1. Komposisi Pencemaran Sampah Organik dan Anorganik Pada Irigasi dan Lahan	132
4.2.1.1 Irigasi	133
4.2.1.1 Lahan	135
4.2.2. Dampak Lingkungan Akibat Pencemaran Sampah	137
4.2.2.1 Sampah Organik dan Anorganik	138
4.2.1.1 Jenis Sampah Tertentu	140
4.2.3. Pemahaman Petani Tentang Pencemaran Sampah Pada Irigasi dan Lahan	146
4.3. Makna Data Sampah di Irigasi	151
4.3.1. Peningkatan Pencemaran Lingkungan	151
4.3.2. Klaim Penurunan Kualitas Lingkungan	152
<b>V. PENGEMBANGAN METODE PERHITUNGAN SAMPAH PADA SALURAN IRIGASI</b>	156
5.1. Pemilihan Metode	159
5.2. Penyesuaian Metode	163
5.3. Lokasi Pengujian Model Perhitungan Sampah Irigasi	165
5.4. Hasil Pengujian	168
5.4.1. Sebaran Sampah	168

5.4.2. Komposisi Dan Jenis Sampah	169
5.4.3. Nilai <i>Irrigation Rapid Trash Assessment</i> (IRTA)	171
5.5. Pemaknaan Hasil Pengukuran Metode IRTA	174
<b>VI. PENGARUH PENCEMAR SAMPAH TERHADAP SISTEM PENGALIRAN AIR DAN LINGKUNGAN SOSIAL PETANI</b>	177
6.1. Gangguan Sampah Pada Sistem Pengaliran Air Irigasi	177
6.2. Gangguan Interaksi Sosial	182
6.2.1. Konflik Petani-Petani	183
6.2.1. Konflik Petani-Warga	187
6.3. Makna Gangguan Sampah Terhadap Sistem Pengaliran Air dan Lingkungan Sosial Petani	197
<b>VII. PARTISIPASI PETANI DAN INSTITUSI PETANI PEMAKAI AIR DALAM PENGELOLAAN IRIGASI YANG TERCEMAR SAMPAH</b>	200
7.1. Penilaian Partisipasi Petani	200
7.1.1. Penilaian Partisipasi dalam Perencanaan, Investasi, dan Pemeliharaan Irigasi	200
7.1.2. Sikap Petani Terhadap Partisipasi Pengelolaan Sampah di Irigasi	202
7.2. Penilaian Partisipasi GP3A	203
7.2.1. Pertemuan kelompok	203
7.2.2. Pemeliharaan jaringan irigasi	204
7.3. Jenis Kegiatan Dalam Partisipasi Petani	207
7.3.1. Keikutsertaan dan kontribusi petani pada pertemuan GP3A	207
7.3.2. Keikutsertaan dan kontribusi petani pada pembersihan irigasi	208
7.3.3. Penanganan sampah yang dibersihkan dari saluran dan sawah	210
7.3.4. Sikap petani terhadap partisipasi yang dilakukan	211
7.3.5. Manfaat yang diperoleh petani dengan mengikuti kegiatan pembersihan irigasi	212
7.3.6. Akses informasi petani	213
7.4. Jenis Kegiatan Dalam Partisipasi GP3A	213
7.4.1. Kondisi lingkungan di wilayah GP3A	213
7.4.2. Profil institusi petani pemakai air	214
7.4.3. Berbagi pengetahuan dan merancang tindakan	215
7.4.4. Kontribusi GP3A dalam perencanaan dan evaluasi pemeliharaan jaringan irigasi	217
7.4.5. Hubungan Kelembagaan	217
7.4.6. Kontribusi GP3A dan para pihak dalam pembersihan irigasi	218
7.5. Partisipasi Petani Pada Pengurangan Pencemaran Sampah di Irigasi	219
7.5.1. Partisipasi Petani	220

7.5.2. Partisipasi GP3A	226
7.6. Makna Partisipasi Petani dan GP3A	232
<b>VIII. PEMBERDAYAAN PETANI DALAM PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN AKSI LINGKUNGAN</b>	237
8.1. Profil Daerah Irigasi Nglaren	239
8.2. Desain Penelitian	241
8.3. Isu Lingkungan dan Respon Petani	242
8.4. Pengembangan Institusi	243
8.5. Perluasan Hubungan Kelembagaan	253
8.6. Pengembangan gerakan komunitas	257
8.7. Kerjasama Pengelolaan Sampah	262
8.8. Siklus Bertingkat Penelitian Aksi	264
8.9. Makna Partisipasi Berbasis Aksi dan Pengetahuan	267
<b>IX. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	273
9.1 Kesimpulan	273
9.2 Rekomendasi	275
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	276
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1.1. Ringkasan Hasil Penelitian Yang Terkait Dengan Partisipasi Petani	15
Tabel 1.2. Rancangan Disertasi	20
Tabel 2.1. Kelembagaan pengelola dan pengambilan keputusan sistem irigasi	35
Tabel 2.2. Kelembagaan dan pengelolaan daerah irigasi (DI)	36
Tabel 2.3. Timbulan dan sampah terangkut di Daerah Istimewa Yogyakarta	40
Tabel 2.4. Hampiran partisipasi masyarakat berbasis budaya	61
Tabel 2.5. Tipologi partisipasi menurut Pretty (1995)	63
Tabel 2.6. Bentuk partisipasi menurut White (1996)	66
Tabel 3.1. Daerah Irigasi di Kabupaten Bantul	80
Tabel 3.2. Kelembagaan P3A dan GP3A Kabupaten Bantul	81
Tabel 3.3. GP3A dan P3A pada Daerah Irigasi Kewenangan Kabupaten Bantul	82
Tabel 3.4. GP3A dan P3A pada Daerah Irigasi Kewenangan DIY	83
Tabel 3.5. GP3A dan Daerah Irigasi dan yang menjadi lokasi penelitian	88
Tabel 3.6. Partisipan penelitian	89
Tabel 3.7. Jenis dan uraian data dikumpulkan dari petani pemakai air	92
Tabel 3.8. Jenis dan uraian data dikumpulkan dari GP3A	93
Tabel 3.9. Hasil uji validitas kuisioner petani	95
Tabel 3.10. Hasil uji reliabilitas kuisioner petani	96
Tabel 3.11. Hasil uji validitas kuisioner GP3A	97
Tabel 3.12. Hasil uji reliabilitas kuisioner GP3A	97
Tabel 4.1. Jumlah dan jenis sampah (%) pada saluran irigasi berdasarkan penyebutan petani pada lokasi GP3A	109
Tabel 4.2. Jumlah dan jenis sampah (%) pada lahan sawah berdasarkan penyebutan petani pada lokasi GP3A	110
Tabel 4.3. Jenis sampah organik di saluran irigasi berdasarkan hasil observasi visual	115
Tabel 4.4. Jenis sampah anorganik di saluran irigasi berdasarkan hasil observasi visual	119
Tabel 4.5. Jenis sampah di lahan beririgasi berdasarkan hasil observasi visual	123
Tabel 4.6. Pengelompokan sampah yang mencemari irigasi, penyebutannya oleh petani dan dampaknya terhadap lingkungan	126
Tabel 4.7. Pengelompokan sampah yang mencemari lahan, penyebutannya oleh petani dan dampaknya terhadap lingkungan	127
Tabel 4.8. Pengelompokan sampah yang sulit dibersihkan dari irigasi, penyebutannya oleh petani dan dampaknya terhadap lingkungan	129
Tabel 4.9. Dampak Lingkungan Pencemaran Sampah Pada Irigasi	142
Tabel 4.10. Dampak Lingkungan Pencemaran Sampah Pada Irigasi	144

Tabel 5.1.	Penilaian kondisi sampah di sungai pada metode California Water Board	160
Tabel 5.2.	Kertas kerja perhitungan sampah yang ditemukan di sungai metode California Water Board	161
Tabel 5.3.	Modifikasi Metode Rapid Trash Assessment Untuk Sungai ke Irigasi	164
Tabel 5.4.	Lokasi sampling penilaian cepat sampah di irigasi di Daerah Irigasi Gamping	167
Tabel 5.5.	Perbandingan jumlah sampah di setiap lokasi pengamatan	168
Tabel 5.6.	Persentase sampah berdasarkan kategori sampah di saluran primer, sekunder dan tersier	171
Tabel 6.1.	Kejadian konflik petani dengan petani disebabkan sampah di saluran irigasi dan kepercayaan terhadap partisipasi yang dilakukan petani	184
Tabel 6.2.	Kejadian konflik petani dengan warga disebabkan sampah di saluran irigasi	187
Tabel 6.3.	Sumber sampah rumah tangga dan pertanian di saluran irigasi	190
Tabel 7.1.	Penilaian keikutsertaan dan kontribusi petani pada pertemuan GP3A	200
Tabel 7.2.	Penilaian keikutsertaan dan kontribusi anggota GP3A dalam pembersihan irigasi	201
Tabel 7.3.	Penilaian penanganan sampah yang dibersihkan dari sawah dan saluran	202
Tabel 7.4.	Penilaian sikap petani terhadap partisipasi	202
Tabel 7.5.	Penilaian manfaat yang didapatkan petani dengan mengikuti pembersihan irigasi	203
Tabel 7.6.	Penilaian sumber informasi petani	203
Tabel 7.7.	Penilaian aktivitas pertemuan GP3A	204
Tabel 7.8.	Penilaian materi yang dibahas pada pertemuan GP3A (%)	204
Tabel 7.9.	Penilaian kontribusi GP3A dalam perencanaan dan evaluasi pemeliharaan jaringan irigasi	205
Tabel 7.10.	Penilaian hubungan GP3A dengan institusi lain	206
Tabel 7.11.	Penilaian pelaksanaan pemeliharaan irigasi oleh GP3A	206
Tabel 7.12.	Penilaian GP3A terhadap petugas irigasi	207
Tabel 7.13.	Penilaian kontribusi GP3A terhadap biaya, peralatan dan bahan dalam pemeliharaan irigasi	207
Tabel 7.14.	Lokasi dan kondisi lingkungan di wilayah kerja GP3A	214
Tabel 7.15.	Nilai partisipasi petani dalam pengurangan sampah pada irigasi	220
Tabel 7.16.	Kluster partisipasi petani dalam pengurangan sampah pada irigasi	223
Tabel 7.17.	Nilai partisipasi GP3A dalam pengurangan sampah pada irigasi	226
Tabel 7.18.	Kluster partisipasi GP3A dalam pengurangan sampah pada irigasi	229

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1. Kerangka pikir penelitian	78
Gambar 3.1. Strategi dan prosedur-prosedur penelitian triangulasi konkuren	86
Gambar 3.2. Peta Lokasi Penelitian	90
Gambar 3.3. Kerangka Kerja Penelitian	105
Gambar 4.1. Peta Pencemaran Sampah Organik dan Anorganik Pada Irigasi	112
Gambar 4.2. Peta Pencemaran Sampah Organik dan Anorganik Pada Lahan	113
Gambar 4.3. Peta Pencemaran Sampah Pada Irigasi (Sungai Bedog)	116
Gambar 4.4. Peta Pencemaran Sampah Pada Irigasi (Sungai Winongo)	117
Gambar 4.5. Peta Pencemaran Sampah Pada Irigasi (Sungai Code, Opak, Oyo)	118
Gambar 4.6. Sampah di saluran irigasi yang berada dekat pemukiman dan jalan	122
Gambar 4.7. Sampah di saluran irigasi di sekitar pintu bagi dan berada dekat jalan	122
Gambar 4.8. Sampah di lahan sawah setelah proses pengaliran air dari saluran tersier	123
Gambar 5.1. Peta titik lokasi sampling pengambilan sampah di daerah irigasi Gamping	166
Gambar 5.2. Komposisi sampah (%) dari seluruh lokasi pengamatan	170
Gambar 5.3. Nilai IRTA di seluruh lokasi pengamatan dan perulangannya	177
Gambar 5.4. Nilai IRTA berdasarkan parameter yang menyebabkan gangguan pada operasi dan pemeliharaan irigasi	173
Gambar 5.5. Nilai IRTA berdasarkan parameter yang menyebabkan gangguan kesehatan manusia	173
Gambar 7.1. Kluster partisipasi petani	225
Gambar 7.2. Kluster partisipasi GP3A	230
Gambar 8.1. Peta lokasi GP3A Nglaren di Desa Potorono dan Desa Jambidan	240
Gambar 8.2. Siklus bertingkat dalam penelitian aksi	266

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data P3A dan Gabungan P3A (GP3A) Pada DI Kewenangan Kabupaten Bantul dan DIY
- Lampiran 2. Hasil Pengujian Statistik Data Petani
- Lampiran 3. Hasil Pengujian Statistik Data GP3A
- Lampiran 4. Data Perhitungan Sampah di Irigasi Metode IRTA
- Lampiran 5. Data Pengujian Fuzzy Cluster Mean Partisipasi Petani
- Lampiran 6. Data Pengujian Fuzzy Cluster Mean Partisipasi GP3A
- Lampiran 7. Foto Kondisi Saluran Irigasi yang Tercemar Sampah
- Lampiran 8. Foto Pelanggaran di Irigasi yang Berpotensi Meningkatkan Pencemaran Sampah
- Lampiran 9. Foto Jenis Sampah yang Mencemari Saluran Irigasi
- Lampiran 10. Foto Kondisi Lahan yang Tercemar Sampah
- Lampiran 11. Foto Penanganan Sampah yang Diangkat Petani dari Saluran Irigasi
- Lampiran 12. Foto Kegiatan Petani dan GP3A