

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
Abstrak .....	iv
Abstract .....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Keaslian Penelitian .....	6
1.5. Batasan Penelitian.....	10
1.6. Manfaat Penelitian .....	10
BAB II TINJAUAN PUS TAKA .....	11
2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	11
2.2. Alih Fungsi Lahan .....	14
2.2. Daya Dukung Lingkungan .....	16
2.3. Perlindungan dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai .....	18
2.4. Kerangka Pemikiran .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....	21
3.1. Lokasi Penelitian .....	21
3.2. Data dan Jenis Data .....	23
3.3. Populasi dan Sampel.....	24
3.4. Variabel Penelitian.....	24
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	25

3.6.	Analisis Data .....	26
3.6.1.	Analisis Faktor-Faktor yang Mendorong Masyarakat Melakukan Alih Fungsi Lahan di DAS Biyonga .....	26
3.6.2.	Analisis Alih Fungsi Lahan Berdasarkan Kondisi Eksisting.....	27
3.6.3.	Analisis Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Ekosistem di DAS Biyonga .....	27
3.6.4.	Strategi Pengelolaan DAS Biyonga dalam Mengatasi Alih Fungsi Lahan. ....	29
3.7.	Tahapan Penelitian.....	29
3.7.	Definisi Operasional .....	32
BAB IV.....		34
DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN.....		34
4.1.	Letak Wilayah Kawasan DAS Biyonga .....	34
4.2.	Kondisi Biofisik DAS Biyonga .....	36
4.3.	Kondisi Penduduk DAS Biyonga .....	46
4.3.1.	Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	47
4.3.2.	Penduduk Berdasarkan Tingkat Umur .....	48
4.3.3.	Penduduk Berdasarkan Pekerjaan Masyarakat.....	49
4.3.4.	Penduduk Berdasarkan Kepemilikan Lahan Masyarakat.....	51
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		52
5.1.	Karakteristik Narasumber di Lokasi Penelitian .....	52
5.2.	Penggunaan Lahan di DAS Biyonga .....	55
5.2.1.	Fungsi Kawasan di DAS Biyonga.....	55
5.2.2.	Penggunaan Lahan DAS Biyonga Tahun 2007.....	57
5.2.3.	Penggunaan Lahan DAS Biyonga Tahun 2018.....	61
5.3.	Alih Fungsi Lahan di DAS Biyonga Tahun 2007-2018 .....	64
5.4.	Motivasi yang Mendorong Masyarakat Melakukan Alih Fungsi Lahan di DAS Biyonga .....	76
5.5.	Pengaruh Alih Fungsi Lahan terhadap Ekosistem di DAS Biyonga .....	91
5.5.1.	Komponen Abiotik .....	92
5.5.1.1.	Limpasan Permukaan DAS Biyonga tahun 2007.....	100
5.5.1.2.	Limpasan Permukaan DAS Biyonga tahun 2018.....	106
5.5.1.3.	Perubahan Limpasan Permukaan DAS Biyonga tahun 2007-2018 .....	110
5.5.2.	Komponen Biotik .....	114



5.5.3. Komponen Kultural .....	123
5.6. Strategi Pengelolaan DAS Biyonga akibat Alih Fungsi Lahan .....	124
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	137
6.1. Kesimpulan .....	137
6.2. Saran.....	138
DAFTAR PUSTAKA.....	139

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jenis dan Luas Perubahan Penggunaan Lahan DAS Biyonga Tahun 1997-2018.....	5
Tabel 1.2. Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu .....	8
Tabel 3.1. Variabel Penelitian .....	24
Tabel 3.2. Strategi Pengelolaan DAS Biyonga .....	29
Tabel 4.1. Sebaran Kelas Lereng DAS Biyonga .....	36
Tabel 4.2. Sebaran Luas Bentuk Lahan.....	38
Tabel 4.3. Sebaran Jenis Tanah DAS Biyonga .....	40
Tabel 4.4. Kepadatan Penduduk Berdasarkan Data Monografi Desa/Kelurahan .	47
Tabel 5.1. Narasumber di Lokasi Penelitian .....	53
Tabel 5.2. Luas Berdasarkan Fungsi Kawasan DAS Biyonga .....	55
Tabel 5.3. Penggunaan Lahan DAS Biyonga Tahun 2007 .....	57
Tabel 5.4. Penggunaan Lahan DAS Biyonga Tahun 2018 .....	61
Tabel 5.5. Luas Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2007-2018.....	65
Tabel 5.6. Perubahan Jenis Penggunaan Lahan tahun 2007-2018.....	65
Tabel 5.7. Jenis Pekerjaan tiap Desa/Kelurahan .....	79
Tabel 5.8. Karakteristik Tingkat Pendidikan .....	85
Tabel 5.9. Tingkat Kelompok Umur .....	90
Tabel 5.10. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	93
Tabel 5.11. Klasifikasi Kerapatan Vegetasi berdasarkan Metode Cook .....	95
Tabel 5.12. Klasifikasi Infiltrasi Tanah Metode Cook .....	98
Tabel 5.13. Limpasan Permukaan DAS Biyonga Tahun 2007.....	101
Tabel 5.14. Limpasan Permukaan DAS Biyonga Tahun 2018.....	106
Tabel 5.15. Perubahan Limpasan Permukaan DAS Biyonga Tahun 2007-2018 .	111
Tabel 5.16. Jenis vegetasi, hewan dan mikroorganisme DAS Biyonga .....	122
Tabel 5.17. Matriks Strategi Pengelolaan DAS Biyonga.....	129

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen Lingkungan .....	14
Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran.....	20
Gambar 3.1. Peta Kawasan DAS Biyonga .....	22
Gambar 3.2. Diagram Analisis Perubahan Penggunaan Lahan .....	27
Gambar 3.3. Peta Fungsi Kawasan DAS Biyonga .....	28
Gambar 3.4. Diagram Alir Penelitian.....	31
Gambar 4.1. Peta Kawasan DAS Biyonga .....	35
Gambar 4.2. Keadaan Topografi DAS Biyonga .....	37
Gambar 4.3. Peta Bentuk Lahan DAS Biyonga .....	39
Gambar 4.4. Peta Sebaran Jenis Tanah .....	41
Gambar 4.5. Peta Jaringan Sungai DAS Biyonga .....	43
Gambar 4.6. Peta Sebaran Curah Hujan DAS Biyonga.....	45
Gambar 4.7. Diagram Presentase Tingkat Pendidikan .....	48
Gambar 4.8. Diagram Presentase Umur Produktif .....	49
Gambar 4.9. Diagram Presentase Jenis Pekerjaan.....	50
Gambar 5.1. Titik sampel narasumber .....	54
Gambar 5.2. Peta Fungsi Kawasan.....	56
Gambar 5.3. Diagram Penggunaan Lahan DAS Biyonga Tahun 2007 .....	57
Gambar 5.4. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2007.....	58
Gambar 5.5. Narasumber di Kelurahan Polohungo.....	61
Gambar 5.6. Diagram Penggunaan Lahan Tahun DAS Biyonga Tahun 2018 .....	61
Gambar 5.7. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2018.....	62
Gambar 5.8. Penebangan Pohon di Hutan Lindung .....	66
Gambar 5.9. Penebangan Pohon di HPT .....	67
Gambar 5.10. Alih Fungsi Pertanian ke Permukiman .....	68
Gambar 5.11. Lahan Pertanian ke Semak di Kawasan APL Kelurahan Polohungo .....	69
Gambar 5.12. Semak ke Lahan Pertanian.....	70
Gambar 5.13. Perubahan Penggunaan Lahan sawah ke permukiman.....	71



Gambar 5.14. Peta Perubahan Penggunaan Lahan tahun 2007-2018 .....	73
Gambar 5.15. Curah Hujan DAS BIYonga tahun 2018 .....	75
Gambar 5.16. Presentase Jenis Pekerjaan.....	79
Gambar 5.17. Petani sawah di Kelurahan Hepuhulawa .....	80
Gambar 5.18. Petani sawah di Kelurahan Hunggaluwa .....	81
Gambar 5.19. Petani cengkeh di Desa Dulamayo utara.....	82
Gambar 5.20. Petani kemiri di Desa Malahu .....	82
Gambar 5.21. Presentase Tingkat Pendidikan .....	86
Gambar 5.22. Presentase Kelompok Umur .....	90
Gambar 5.23. Peta Kemiringan Lereng .....	94
Gambar 5.24. Peta Kerapatan vegetasi tahun 2007 .....	96
Gambar 5.25. Peta Kerapatan vegetasi tahun 2018 .....	97
Gambar 5.26. Peta Infiltrasi Tanah .....	99
Gambar 5.27. Penggunaan Lahan Sawah Irigasi Daerah Hilir .....	102
Gambar 5.28. Vegetasi Pinus pada HPT .....	102
Gambar 5.29. Bekas Lahan Pertanian .....	103
Gambar 5.30. Penggunaan Lahan Pertanian pada Kemiringan Lereng Terjal.....	104
Gambar 5.31. Peta Limpasan Permukaan tahun 2007 .....	105
Gambar 5.32. Penggunaan Lahan di Kelurahan Polohungo .....	107
Gambar 5.33. Penggunaan Lahan di Dulamayo Utara .....	107
Gambar 5.34. Jenis Tanah Podsolik .....	108
Gambar 5.35. Peta Limpasan Permukaan tahun 2018 .....	109
Gambar 5.36. Pembukaan Lahan Baru oleh Masyarakat.....	110
Gambar 5.37. Narasumber di Kelurahan Polohungo.....	112
Gambar 5.38. Narasumber di Kelurahan Hunggaluwa .....	112
Gambar 5.39. Pembakaran Lahan .....	115
Gambar 5.40. Penggunaan lahan pertanian di Kelurahan Bulota .....	119
Gambar 5.41. Keadaan lokasi di Kelurahan Polohungo .....	120
Gambar 5.42. Alih Fungsi Lahan hutan ke Pertanian Lahan Kering .....	121
Gambar 5.43. Tanaman Cengkeh dan Pengeringan Kemiri.....	123



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**KAJIAN ALIH FUNGSI LAHAN HUTAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP EKOSISTEM DAS BIYONGA  
KABUPATEN GORONTALO**

VINDIAWATI TONTOIYO, Dr. Sudrajat, M.P.;Dr. Slamet Suprayogi, M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>