



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Tinjauan Pustaka	6
1.5.1 Bahaya Gunungapi.....	6
1.5.2 Dampak Erupsi Gunungapi Terhadap Pertanian.....	8
1.5.3 Manajemen Bencana	9
1.5.4 Resiliensi Bencana	12
1.6. Penelitian Terdahulu.....	15
1.7. Kerangka Pemikiran	21
1.8. Batasan Operasional	23
BAB II METODE PENELITIAN	24
2.1. Alat dan Bahan Penelitian	24
2.2. Pemilihan Wilayah Penelitian	25
2.3. Data dan Sumber Data.....	27
2.4. Teknik Pengumpulan Data	28
2.5. Teknik Pengolahan Data	29
2.5.1. Pengolahan Kapasitas Pemulihan Pertanian	29
2.5.2. Pengolahan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	32



2.5.3.	Pengolahan <i>Spatial Multi Criteria Evaluation</i> (SMCE)	38
2.6.	Teknik Analisis Data	40
2.6.1.	Analisis Kapasitas Pemulihan Pertanian	40
2.6.2.	Analisis Kerentanan Pertanian dan Kesiapsiagaan Petani	41
2.6.3.	Analisis Resiliensi Bencana Multiskenario.....	41
2.7.	Tahapan Penelitian	42
BAB III DESKRIPSI WILAYAH		46
3.1.	Lokasi Penelitian	46
3.2.	Penggunaan Lahan	48
3.3.	Geologi dan Geomorfologi.....	51
3.4.	Iklim	56
3.5.	Kondisi Sosial Kependudukan	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		59
4.1.	Kapasitas Pemulihan	59
4.1.1.	Analisis Kapasitas Pemulihan	60
4.1.2.	Strategi Adaptasi Pemulihan Pertanian Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010	79
4.2.	Kerentanan Pertanian dan Kesiapsiagaan Petani.....	84
4.2.1.	Kerentanan Fisik	85
4.2.2.	Kerentanan Ekonomi.....	92
4.2.3.	Kerentanan Sosial.....	98
4.2.4.	Kesiapsiagaan Petani.....	105
4.3.	Resiliensi Pertanian Dalam Menghadapi Erupsi Gunungapi Merapi...	110
4.3.1.	Analisis Kapasitas Resistensi	111
4.3.2.	Analisis Resiliensi Bencana	126
BAB V PENUTUP.....		130
5.1.	Kesimpulan.....	130
5.2.	Saran	132
DAFTAR PUSTAKA		133
LAMPIRAN.....		142



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Gunungapi Merapi yang Terletak Di Antara Perbatasan Provinsi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta.....	2
Gambar 1.2. Kondisi Lahan Pertanian Rusak Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010	4
Gambar 1.3. Tipe Bahaya Gunungapi Berdasarkan Jarak Dari Pusat Erupsi	8
Gambar 1.4. Fase-fase Dalam Manajemen Bencana Spiral.....	11
Gambar 1.5. Resiliensi Bencana dalam Siklus Bencana.....	15
Gambar 1.6. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	22
Gambar 2.1. Peta Wilayah Penelitian DAS Gendol.....	26
Gambar 2.2. Peta Titik Sampel Petani	30
Gambar 2.3. Grafik Indeks Pemulihan Pasca Bencana.....	31
Gambar 2.4. Tahapan Penguraian Masalah dalam Susunan Hirarki AHP.....	32
Gambar 2.5. Matriks Perhitungan AHP	33
Gambar 2.6. Analisis Pohon Kriteria dalam SMCE	39
Gambar 2.7. Diagram Alir Penelitian	45
Gambar 3.1. Peta Administrasi Desa di DAS Gendol	47
Gambar 3.2. (a) Pertanian Ladang dengan Komoditas Sengon di Bagian Hulu, dan (b) Bagian Hilir	49
Gambar 3.3. Peta Penggunaan Lahan di DAS Gendol.....	50
Gambar 3.4. Arah Aliran Piroklastik Erupsi Gunungapi Merapi Pada Tahun 2006 dan 2010.....	52
Gambar 3.5. Aktivitas Penambangan Pasir di Lereng Tengah Sungai Gendol	53
Gambar 3.6. Peta Geologi di DAS Gendol	54
Gambar 3.7. Peta Geomorfologi di DAS Gendol	55
Gambar 3.8. Klimograf Kabupaten Sleman.....	56
Gambar 4.1. Grafik Produktivitas Pertanian Terdampak Hujan Abu Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010	62
Gambar 4.2. Peta Isopach Material Erupsi Gunungapi Merapi 2010	66
Gambar 4.3. Grafik Produktivitas Pertanian Terdampak Awan Panas Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010	67
Gambar 4.4. Komoditas dengan Jenis Pepohonan Tahunan Terbakar Akibat Awan Panas di Sekitar Sungai Gendol	68



Gambar 4.5. Diversifikasi Komoditas Pertanian di Bagian Hulu; (a) Tembakau, dan (b) Cabai.....	69
Gambar 4.6. Kejadian Banjir Lahar Dingin yang Berdampak Pada Kerusakan Lahan Pertanian dan Permukiman di Sungai Gendol	70
Gambar 4.7. Grafik Produktivitas Pertanian Terdampak Banjir Lahar Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010	71
Gambar 4.8. Kerusakan Bendungan Irigasi Akibat Banjir Lahar Dingin	73
Gambar 4.9. Diversifikasi Komoditas Pertanian Cabai di Bagian Hilir DAS Gendol	73
Gambar 4.10. Aktivitas Pertanian dengan Sistem Irigasi Teknis di Bagian Hilir DAS Gendol.....	75
Gambar 4.11. Pola Spasial Kapasitas Pemulihan Pertanian (a) Bagian Hulu DAS Gendol dan (b) Bagian Hilir DAS Gendol.....	77
Gambar 4.12. Peta Kapasitas Pemulihan Pertanian Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010 di DAS Gendol.....	78
Gambar 4.13. Diagram Batang Strategi Kapasitas Adaptasi Petani Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010	80
Gambar 4.14. Adaptasi Petani Menggunakan Sumur Bor Untuk Kegiatan Pertanian	81
Gambar 4.15. Diversifikasi Petani yang Bepindah Sumber Penghidupan Lainnya; (a) Penambang Pasir, dan (b) Ternak Sapir Perah	83
Gambar 4.17. Komoditas Pertanian di Bagian Hulu; (a) Cengkeh, dan (b) Cabai	87
Gambar 4.17. Komoditas Pertanian di Bagian Hilir; (a) Padi, dan (b) Jagung.....	88
Gambar 4.18. Peta Kerentanan Fisik Pertanian Terhadap Bencana Gunungapi...	90
Gambar 4.19. Jenis Sumber Air di Bagian Hilir DAS Gendol; (a) Sumur Bor, (b) Jaringan Irigasi, (c) Sungai	91
Gambar 4.20. Variasi Luas Lahan Pertanian; (a) Rendah, (b) Sedang, (c) Tinggi	92
Gambar 4.21. Peta Kerentanan Ekonomi Pertanian Terhadap Bencana Gunungapi	94
Gambar 4.22. Peta Kerentanan Sosial Pertanian Terhadap Bencana Gunungapi	100
Gambar 4.23. Peta Kesiapsiagaan Petani Terhadap Bencana Gunungapi	107
Gambar 4.24. Ilustrasi Masyarakat Resiliens dan Tidak Resiliens Dalam Menghadapi Bencana	112
Gambar 4.25. Peta Kapasitas Resistensi Skenario I (Equal).....	114
Gambar 4.26. Peta Kapasitas Resistensi Skenario II (PV).....	115



Gambar 4.27. Peta Kapasitas Resistensi Skenario III (EV)	116
Gambar 4.28. Peta Kapasitas Resistensi Skenario IV (SV)	117
Gambar 4.29. Peta Kapasitas Resistensi Skenario V (CC)	118
Gambar 4.30. Peta Kapasitas Resistensi Skenario VI (H)	119
Gambar 4.31. Konsep Resiliensi Petani Dalam Menghadapi Bencana Erupsi Gunungapi Merapi	127



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penilaian Kerusakan dan Kerugian Erupsi Gunungapi Merapi Tahun 2010 di Provinsi D.I. Yogyakarta	3
Tabel 1.2. Jenis Bahaya Primer dan Sekunder Gunungapi	8
Tabel 1.3. Tinjauan Empiris Tentang Penelitian yang Berkaitan dengan Resiliensi Bencana	18
Tabel 2.1. Alat Penelitian	24
Tabel 2.2. Bahan Penelitian	24
Tabel 2.3. Data Primer dan Sekunder Penelitian	27
Tabel 2.4. Perhitungan Kapasitas Pemulihan Pertanian Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010	31
Tabel 2.5. Skala Prioritas Dalam Metode AHP	33
Tabel 2.6. Nilai <i>Random Index</i>	34
Tabel 2.7. Kontribusi Variabel Pada Setiap Parameter	35
Tabel 2.8. Proses Perbandingan Antar Variabel pada <i>AHP Calculator</i>	38
Tabel 2.9. Hasil Pembobotan Variabel pada Setiap Parameter	38
Tabel 2.10. Pembobotan Skenario Resiliensi Bencana	40
Tabel 2.11. Metode Penelitian	43
Tabel 3.1. Daerah Administratif di DAS Gendol	46
Tabel 3.2. Jenis Penggunaan Lahan di DAS Gendol	49
Tabel 3.3. Data Kependudukan di DAS Gendol	58
Tabel 4.1. Indeks Kapasitas Pemulihan Pertanian	61
Tabel 4.2. Jenis Perubahan Aktivitas Ekonomi Pasca Erupsi	84
Tabel 4.3. Jenis Sumber Air untuk Pertanian	89
Tabel 4.4. Variasi Luas Lahan Pertanian	91
Tabel 4.5. Keterdapatan Akses Pinjaman Pertanian	93
Tabel 4.6. Besaran Produksi Lahan Pertanian	96
Tabel 4.7. Besar Keuntungan Pertanian	97
Tabel 4.8. Keikutsertaan Petani dalam Kelompok Tani	102
Tabel 4.9. Status Petani dan Kepemilikan Lahan Pertanian	103
Tabel 4.10. Variasi Lamanya Pengalaman Bertani	104
Tabel 4.11. Variasi Pengetahuan Petani Terhadap Status Gunungapi	106
Tabel 4.12. Jenis Upaya Kesiapsiagaan Petani	109



Tabel 4.13. Jumlah Petani dalam Kelas Kapasitas Resistensi Multiskenario..... 113



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kajian Resiliensi Pertanian Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010 di DAS Gendol
RADIKAL LUKAFIARDI, Dr. Danang Sri Hadmoko, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Wawancara.....	143
Lampiran 2. Contoh Perhitungan Indeks Kapasitas Pemulihan.....	148