

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
1.5. Penelitian Terdahulu.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	13
2.1. TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1.1. Mitigasi Bencana.....	13
2.1.1.1. Mitigasi Struktural	14
2.1.1.2. Mitigasi Non-struktural	15
2.1.2. Kesiapsiagaan.....	18
2.1.3. Bencana Aliran Lahar	20
2.1.4. Kejadian Lahar Gunungapi Kelud.....	21
2.1. LANDASAN TEORI	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1. Lokasi Penelitian.....	26
3.2. Metode Pengambilan Data.....	27
3.2.1. Populasi.....	27

3.2.2. Sampel.....	27
3.3. Alat Penelitian.....	29
3.4. Variabel Penelitian	29
3.5. Jenis dan Teknik Pengambilan Data	31
3.6. Metode Analisis Data	32
3.7. Metode Penyajian Data.....	35
3.8. Tahapan Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Gambaran Lokasi Penelitian	38
4.1.1. Luas dan Batas Wilayah.....	38
4.1.2. Daerah Berpotensi Aliran Lahar di Sungai Bladak.....	39
4.1.3. Volume Material Endapan di Hulu	41
4.1.4. Geologi dan Geomorfologi.....	43
4.1.5. Tutupan Lahan di DAS Bladak.....	46
4.1.6. Kondisi Tanah.....	47
4.1.7. Kerapatan Sungai	48
4.2. Kajian Variabilitas Curah Hujan di Alur Sungai Bladak.....	51
4.2.1. Pola Hujan Rata-rata Bulanan dalam Setahun.....	51
4.2.2. Variabilitas Curah Hujan Kumulatif.....	53
4.2.2.1. Curah Hujan Kumulatif Tahunan	55
4.2.2.2. Curah Hujan Kumulatif Musiman	57
4.2.2.3. Curah Hujan Kumulatif Bulanan.....	58
4.2.2.4. Curah Hujan Harian Maksimum	59
4.2.3. Hubungan Lokasi Stasiun Hujan dan Curah Hujan	61
4.3. Kondisi Pemahaman dan Kesiapsiagaan Masyarakat	62
4.3.1. Profil Karakteristik Responden.....	63
4.3.2. Pengetahuan dan Pengalaman Terkait Aliran Lahar.....	66
4.3.3. Perolehan Informasi Tentang Aliran Lahar	72
4.3.4. Sistem Monitoring dan Peringatan Bencana	74
4.3.5. Kemampuan Mobilisasi.....	77

4.3.6. Organisasi Sosial Kemasyarakatan	79
4.4. Implementasi Kebijakan Mitigasi Aliran Lahar Sungai Bladak	80
4.4.1. BAPPEDA Kabupaten Blitar.....	81
4.4.2. BPBD Kabupaten Blitar	84
4.4.3. Dinas Sosial Kabupaten Blitar	90
4.5. Upaya Mitigasi Oleh Lembaga Non-Pemerintah	94
4.5.1. PAM Swakarsa Lembu Suro	94
4.5.2. Jangkar Kelud	97
4.6. Arahan Mitigasi Non-Struktural Aliran Lahar di Sungai Bladak	98
4.6.1. Sosialisasi dan Simulasi	101
4.6.2. Pemberdayaan Tokoh Masyarakat.....	102
4.6.3. Pembuatan Peta Jalur Evakuasi	104
4.6.4. Pembentukan Kelompok Sadar Bencana	105
4.6.5. Pelaksanaan Kegiatan Program Mitigasi Bencana	106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	108
5.1. Kesimpulan	108
5.2. Saran	110
5.2.1. Bagi Pemerintah.....	110
5.2.1. Bagi Penelitian Selanjutnya.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	112
LAMPIRAN	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Material yang diendapkan pada bagian hulu pada tanggal 18 Februari 2014.....	2
Gambar 2.1. Tipe lahar (Lavigne, 2006).....	21
Gambar 2.2. Kerangka pikir penelitian.....	25
Gambar 3.1. Lokasi penelitian mitigasi non-struktural di Sungai Bladak	26
Gambar 3.2. Diagram alir metode penelitian	37
Gambar 4.1. Lokasi penelitian	39
Gambar 4.2. Desa-desa yang dilalui Sungai Bladak.....	40
Gambar 4.3. Desa-desa yang berpotensi dilalui aliran lahar (Rusdim, 2015) ...	41
Gambar 4.4. Distribusi spasial ketebalan endapan material di hulu.....	42
Gambar 4.5. Profil melintang puncak Gunungapi Kelud-Barat Daya.....	43
Gambar 4.6. Klasifikasi lereng di DAS Bladak (Rusdim, 2015)	44
Gambar 4.7. Unit geologi di DAS Bladak (Rusdim, 2015)	45
Gambar 4.8. Torehan-torehan hasil erosi ketika hujan lebat pada wilayah hulu Sungai Bladak (Sumber: Peneliti, 2014).....	45
Gambar 4.9. Tutupan lahan di DAS Bladak (Rusdim, 2015)	47
Gambar 4.10. Tekstur tanah di DAS Bladak (Rusdim, 2015)	48
Gambar 4.11. Siklus hujan bulanan rerata dalam satu tahun pada tahun 2004-2013 di empat stasiun hujan di kawasan alur Sungai Bladak	52
Gambar 4.12. Grafik rata-rata dan simpangan baku curah hujan bulanan (2004-2013)	53
Gambar 4.13. Contoh grafik regresi linier dengan <i>trend</i> meningkat (hujan kumulatif bulan Juni, stasiun Slemanan).....	54
Gambar 4.14. Contoh grafik regresi linier pada kejadian tanpa <i>trend/trend</i> tetap (hujan kumulatif bulan November, stasiun Kalikuning).....	54
Gambar 4.15. Contoh grafik regresi linier dengan <i>trend</i> menurun (hujan kumulatif bulan Desember, stasiun Kalikuning)	55
Gambar 4.16. Hujan tahunan rerata di setiap stasiun hujan.....	56

Gambar 4.17. Grafik koefisien variasi curah hujan musiman tahun 2003-2013...	57
Gambar 4.18. Grafik koefisien variasi curah hujan bulanan tahun 2003-2013	58
Gambar 4.19. <i>Trend</i> curah hujan harian maksimum	60
Gambar 4.20. Hubungan lokasi stasiun hujan dengan curah hujan tahunan.....	62
Gambar 4.21. Aktifitas penambangan pasir di Sungai Bladak	65
Gambar 4.22. Diagram <i>pie</i> pemahaman masyarakat terkait penyebab lahar.....	66
Gambar 4.23. Diagram <i>pie</i> pengalaman responden mengalami lahar.....	67
Gambar 4.24. Diagram <i>pie</i> terkait tanda-tanda lahar.....	70
Gambar 4.25. Diagram <i>pie</i> pengetahuan responden mengenai tanda-tanda akan terjadinya lahar	71
Gambar 4.26. Diagram <i>pie</i> sosialisasi bencana aliran lahar	73
Gambar 4.27. Diagram <i>pie</i> informasi daerah rawan bencana lahar	73
Gambar 4.28. Diagram <i>pie</i> keberadaan dan penyebaran informasi peringatan lahar	74
Gambar 4.29. Diagram <i>pie</i> alat komunikasi yang efektif.....	76
Gambar 4.30. Diagram <i>pie</i> keberadaan jalur, penunjuk arah evakuasi dan lokasi pengungsi.....	78
Gambar 4.31. Diagram <i>pie</i> moda transportasi dan kerabat yang siap membantu saat terjadi bencana lahar	79
Gambar 4.32. Diagram <i>pie</i> keaktifan kegiatan sosial kemasyarakatan	80
Gambar 4.33. Rencana pola ruang Kabupaten Blitar	82
Gambar 4.34. Tutupan lahan di DAS Bladak yang dilalui lahar.....	83
Gambar 4.35. Contoh kantong lahar yang terletak di Desa Candirejo Kecamatan Ponggok (kiri) dan Desa Jogoan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar (kanan).....	87
Gambar 4.36. Himbauan akan bencana aliran lahar dalam bentuk spanduk	88
Gambar 4.37. Pemasangan spanduk (lingkaran berwarna merah) tentang pelarangan aktifitas pertambangan di dam yang berjarak 7 km dari puncak Gunungapi Kelud.....	89
Gambar 4.38. Pelatihan peningkatan kapasitas Tagana dalam penanggulangan bencana.....	93

Gambar 4.39. Contoh bantuan untuk penyediaan kebutuhan bagi korban bencana	93
Gambar 4.40. Sekretariat PAM Swakarsa Lembu Suro	94
Gambar 4.41. Kondisi dam yang digunakan sebagai jalan umum	95
Gambar 4.42. Alat komunikasi yang digunakan oleh PAM Swakarsa.....	96
Gambar 4.43. Modul penanggulangan bencana berbasis sekolah yang dibuat oleh Jangkar Kelud bekerja sama dengan berbagai pihak	98
Gambar 4.44. Contoh denah lokasi evakuasi yang ada di Desa Penataran.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Sejarah kejadian lahar di Gunungapi Kelud	3
Tabel 1.2.	Desa-desa yang dilalui Sungai Bladak	6
Tabel 1.3.	Perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang	11
Tabel 3.1.	Wilayah desa di Kabupaten Blitar yang berpotensi dilalui lahar.....	27
Tabel 3.2.	Daftar informan.....	29
Tabel 3.3.	Jenis data, variabel, parameter dan sumber data penelitian.....	30
Tabel 3.4.	Data dan sumber data	31
Tabel 3.5.	Posisi stasiun pengamatan curah hujan	31
Tabel 4.1.	Wilayah desa di Kabupaten Blitar yang berpotensi dilalui lahar.....	40
Tabel 4.2.	Kelas lereng di DAS Bladak.....	44
Tabel 4.3.	Unit geologi di DAS Bladak.....	44
Tabel 4.4.	Indeks kerapatan aliran sungai.....	50
Tabel 4.5.	Curah hujan bulanan rata-rata (2004-2013).....	52
Tabel 4.6.	Trend curah hujan kumulatif tahun 2003-2013	54
Tabel 4.7.	Hasil analisis statistik deskriptif hujan kumulatif tahunan.....	56
Tabel 4.8.	Nilai koefisien variasi hujan kumulatif musiman tahun 2003-2013 .	57
Tabel 4.9.	Nilai koefisien variasi hujan kumulatif bulanan tahun 2003-2013 ...	58
Tabel 4.10.	Statistik deskriptif hujan harian maksimum	59
Tabel 4.11.	Lokasi stasiun hujan dan besarnya curah hujan.....	62
Tabel 4.12.	Karakteristik responden.....	64
Tabel 4.13.	Keberadaan SABO DAM di sungai sekeliling Kelud.....	87
Tabel 4.14.	Daftar kerusakan SABO DAM	87
Tabel 4.15.	Perbandingan sosialisasi yang dilakukan oleh pejabat pemerintah dan tokoh agama/masyarakat.....	103
Tabel 4.15.	Contoh jadwal pelaksanaan program mitigasi bencana.....	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Kesiapsiagaan Masyarakat	116
Lampiran 2. Panduan Wawancara	121
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	122
Lampiran 4. Dokumentasi Kondisi Sungai Bladak	123
Lampiran 5. Denah Evakuasi Desa Sumberasri, Candirejo, Karangbendo dan Ponggok.....	124