



**BANJIR LAHAR SEMERU  
DI KECAMATAN CANDIPURO  
KABUPATEN LUMAJANG TAHUN 1981**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**NUR AHMI FIRDA AULIYAH  
NIM. 150110301038**

**PROGRAM STUDI ILMU SEJARAH  
FAKULTAS ILMU BUDAYA  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2020**



**BANJIR LAHAR SEMERU  
DI KECAMATAN CANDIPURO  
KABUPATEN LUMAJANG TAHUN 1981**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Sejarah (S 1) dan mencapai  
gelar Sarjana Humaniora

**Oleh**

**NUR AHMI FIRDA AULIYAH**

**NIM. 150110301038**

**PROGRAM STUDI ILMU SEJARAH  
FAKULTAS ILMU BUDAYA  
UNIVERSITAS JEMBER**

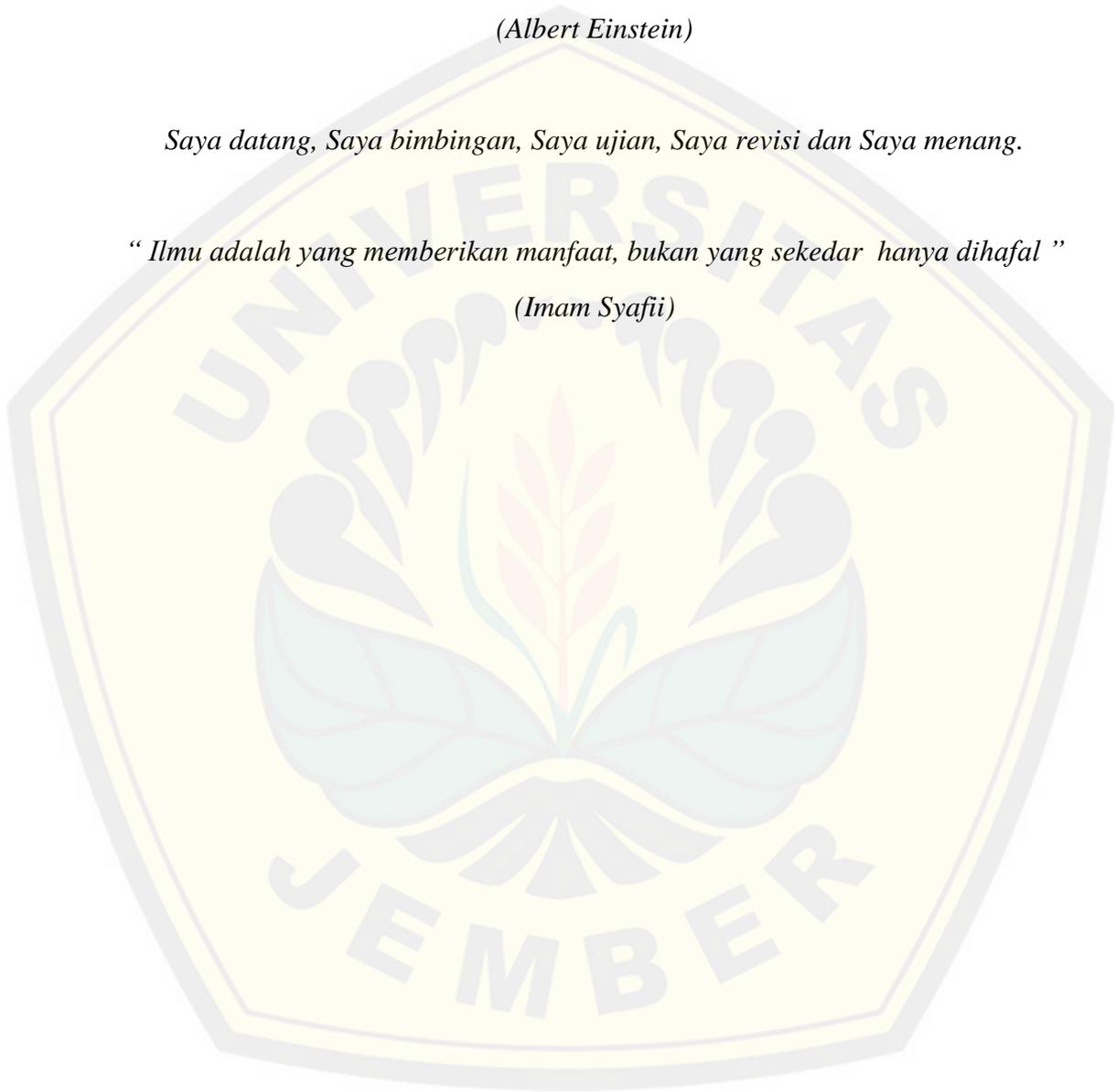
**2020**

## MOTTO

*“ Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving ”*  
(Albert Einstein)

*Saya datang, Saya bimbingan, Saya ujian, Saya revisi dan Saya menang.*

*“ Ilmu adalah yang memberikan manfaat, bukan yang sekedar hanya dihafal ”*  
(Imam Syafii)



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Ibunda tercinta Hamimatul Hidayah yang selalu memberikan semangat, nasehat, cinta kasih dan doa yang senantiasa mengiringi setiap langkah demi keberhasilan, serta menyediakan segala kemudahan bagi penulis.
2. Ayahanda tercinta Abdullah yang telah membantu banyak dalam penelitian dan menjadi penguat untuk tetap semangat meraih cita-cita penulis.
3. Mbah putri Umi Kulsum terimakasih telah merawat dan membimbingku sampai saat ini.
4. Adik-adik ku tersayang Hamdan Faishol Abrori dan Sheila Darma Tri Lestari penyemangat untuk cepat menyelesaikan studi ini. Keponakan tercinta Aziza Nur Rahmawati yang selalu memberi keceriaan disaat aku sedih dan lelah.
5. Keluarga Besar Mbah Hj. Umi Kulsum di Wonokerto yang turut memberikan doa dan semangat atas terselesainya karya ini.
6. Kepada Bapak dan Ibu guru yang senantiasa mengajariku dengan ketelatenan dan kasih sayang dari mulai TK (Taman Kanak-kanak) Muslimat NU Wonokerto, M.I (Madrasah Ibtidaiyah) Nurul Islam Wonokerto, SMP (Sekolah Menengah Pertama) Negeri 1 Tekung dan MAN (Madrasah Aliyah Negeri) Lumajang sampai perguruan tinggi yang telah memberikan ruang belajar dan berproses bagi penulis selama di bangku sekolah. Engkau akan kukenang sepanjang hidupku.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

NIM : 150110301038

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Banjir Lahar Semeru Di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”, adalah benar-benar karya sendiri, kecuali dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas kebenaran dan keabsahan isinya sesuai sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Februari 2020

Yang Menyatakan,

Nur Ahmi Firda Auliyah

NIM 150110301038

## PERSETUJUAN

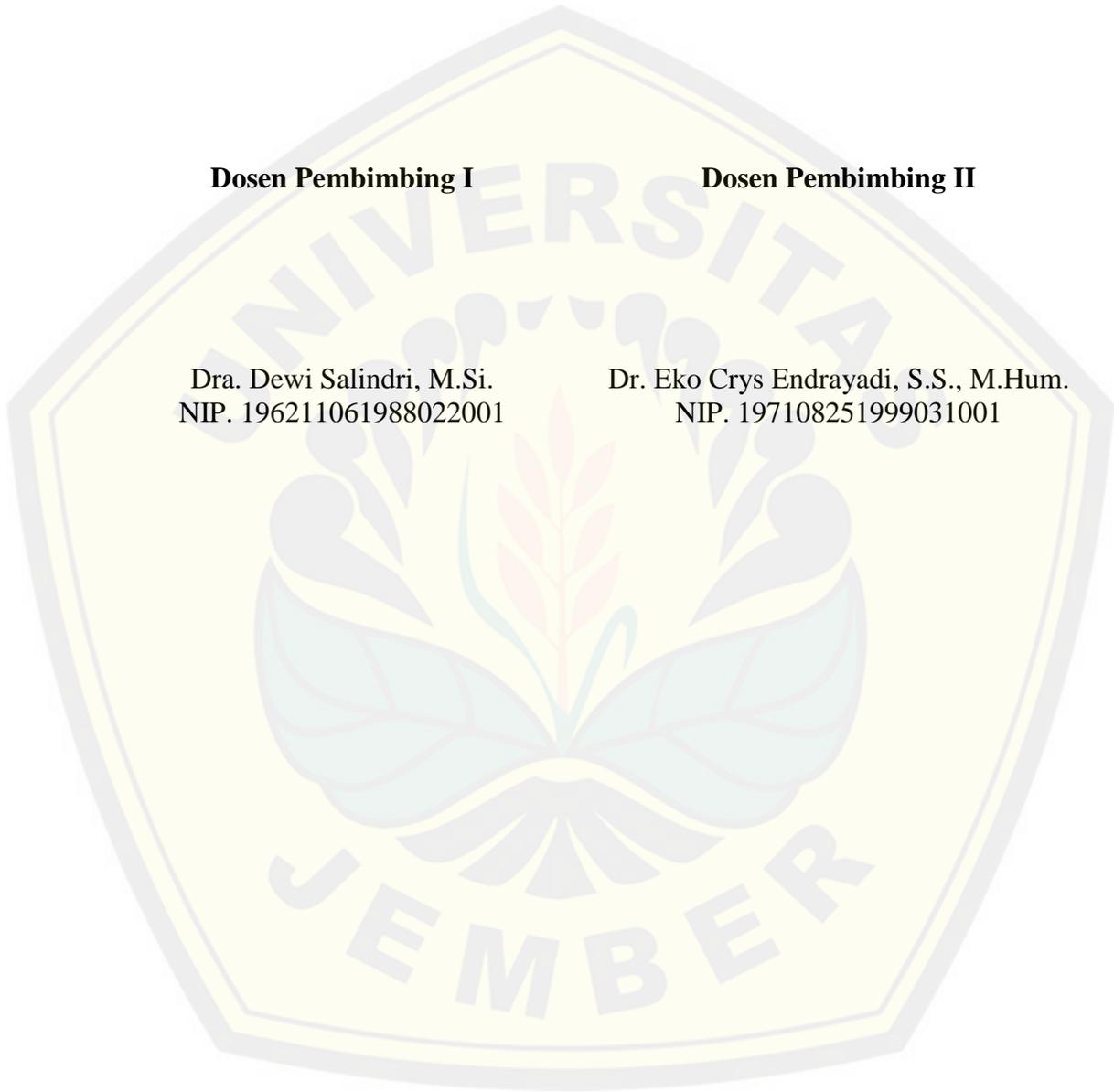
Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan oleh :

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

Dra. Dewi Salindri, M.Si.  
NIP. 196211061988022001

Dr. Eko Crys Endrayadi, S.S., M.Hum.  
NIP. 197108251999031001



## PENGESAHAN

Skripsi ini berjudul “Banjir Lahar Semeru Di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981” telah diujikan dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Sejarah Fakultas Ilmu Budaya Universitas Jember pada:

Hari, Tanggal :

Tempat : Fakultas Ilmu Budaya Universitas Jember

Tim Penguji:

**Ketua,**

**Sekretaris,**

Dra. Dewi Salindri, M.Si.  
NIP. 196211061988022001

Dr. Eko Crys Endrayadi, S.S., M.Hum.  
NIP. 197108251999031001

**Anggota I,**

**Anggota II,**

Prof. Drs. Nawiyanto, M.A., Ph.D  
NIP. 196612211992011001

Sunarlan, S.S., M.Si.  
NIP. 1969100112006041001

**Mengesahkan,**

**Dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Jember**

Prof. Dr. Akhmad Sofyan, M.Hum.  
NIP. 196805161992011001

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik. Skripsi mengkaji tentang, “Banjir Lahar Semeru Di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Semeru merupakan salah satu Gunung api teraktif di Indonesia dan merupakan gunung berapi tertinggi yang berada di Pulau Jawa. Gunung Semeru harus terus dipantau secara lebih karena seringnya terjadi aktivitas yang membahayakan, salah satunya banjir lahar dingin. Bencana ini seringkali melanda daerah yang berada di bawah kaki Gunung Semeru salah satunya Kabupaten Lumajang, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Skripsi adalah hasil tugas penyusunan karya ilmiah mandiri oleh mahasiswa pada masa akhir studinya. Setelah melakukan beberap kali diskusi dengan para dosen, serta melakukan eksplorasi berbagai sumber, akhirnya penulis menetapkan “Banjir Lahar Semeru Di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981” sebagai judul. Kerja keras dalam penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mendapat gelar sarjana strata satu (S-1) pada Program Studi Ilmu Sejarah Fakultas Ilmu Budaya Universitas Jember.

Penyusunan sampai terselesaikannya penulisan karya ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng, Rektor Universitas Jember,
2. Prof. Dr. Akhmad Sofyan, M.Hum, Dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Jember,
3. Dr. Eko Crys Endrayadi, S.S., M.Hum, Ketua Program Studi Ilmu Sejarah,
4. Dr. Tri Chandra Aprianto dan Suharto, S.S., M.A, Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang telah memberikan semangat belajar dan motivasi agar cepat lulus dengan hasil yang baik,

5. Dra. Dewi Salindri, M.Si. dan Dr. Eko Crys Endrayadi, S.S., M.Hum. Dosen Pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan, masukan, motivasi dan semangat dalam penulisan skripsi,
6. Prof. Drs. Nawiyanto, M.A.Ph.D dan Sunarlan, S.S., M.Si. Dosen Penguji I dan II,
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Ilmu Sejarah, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Jember yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama Penulis menempuh pendidikan di bangku kuliah,
8. Pak Heru staf administrasi Program Studi Sejarah yang telah membantu segala bentuk administrasi selama masa perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi,
9. Seluruh karyawan dan staf di Fakultas Ilmu Budaya Universitas Jember, Kantor Dinas Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Kabupaten Lumajang, Kantor Proyek Gunung Semeru Kabupaten Lumajang, Kantor Pos Pengamatan Gunung Sawur Kabupaten Lumajang, Kantor Camat Candipuro, Kantor Kepala Desa Penanggal, Kloposawit dan Tambahrejo, Perpustakaan Jawa Timur, Kantor Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Lumajang, Kantor Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Jawa Timur, Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, dan Kantor BAPPEDA Kabupaten Lumajang,
10. Seluruh pelaku atau korban banjir di Kecamatan Candipuro Khususnya Desa Penanggal, Tambahrejo dan Kloposawit serta pemberi bantuan dari Dinas Kesehatan, Dinas Sosial, dan para angkatan militer dari Kabupaten Lumajang yang telah menyempatkan waktu disela kesibukannya untuk memberikan informasi dan pengetahuan terkait penulisan dari skripsi penulis,
11. Teman-teman seperjuangan angkatan 2015, terimakasih telah menemani penulis dalam berproses dan belajar di Prodi Ilmu Sejarah,
12. HMJ Badan Keluarga Mahasiswa Sejarah (BKMS), khususnya kepengurusan 2016-2017 yang sudah menjadi tempat berproses dalam berorganisasi bagi penulis,

13. Teman-temanku Teletubbies (Kholifa Ayu Pradita, Arina Sunanal Ula, Yunita dan Ilmiatul Hasanah Ms.) yang telah memberikan semangat dalam penulisan skripsi,
14. Sahabat tercinta Dwi Mulyaningsih (Embul) yang telah memberikan semangat, motivasi dan membantu dalam penyelesaian skripsi penulis,
15. Teman-teman KKN Gelombang I 2018 Desa Muneng Kidul, Probolinggo, terimakasih atas kebersamaannya,
16. Viandra Edo Bagas Prasetyo penyemangat untuk terus belajar,
17. Saudaraku di Kos Asmad Squad (Mbak Tria, Nela, Mbak Siti, Yeol's Wife, dan Embol) yang telah menemani penulis dalam proses belajar,
18. Mas Azis, Mbak Irma, Mbak Husna, dan Mas Saiful yang telah memberikan perhatian kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Jember,
19. Semua pihak dan keluarga yang telah mendukung penulis.

Demi kesempurnaan karya ilmiah ini penulis membuka ruang seluas-luasnya terhadap kritik dan saran bagi berbagai pihak dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Jember, Februari 2020

Penulis

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	i
<b>MOTTO</b>	ii
<b>PERSEMBAHAN</b>	iii
<b>PERNYATAAN</b>	iv
<b>PERSETUJUAN</b>	v
<b>PENGESAHAN</b>	vi
<b>PRAKATA</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	x
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xii
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xviii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xx
<b>ABSTRAK</b>	xxi
<b>ABSTRACT</b>	xxii
<b>RINGKASAN</b>	xxiii
<b>SUMMARY</b>	xxv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	1
<b>1.1 Latar Belakang</b>	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b>	9
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat</b>	10
<b>1.4 Ruang Lingkup</b>	11
<b>1.5 Tinjauan Pustaka</b>	12
<b>1.6 Pendekatan dan Kerangka Teoritis</b>	14
<b>1.7 Metode Penelitian</b>	18
<b>1.8 Sistematika Penulisan</b>	19
<b>BAB 2 KONDISI ALAM DAN RIWAYAT BANJIR LAHAR DINGIN GUNUNG SEMERU DI LUMAJANG</b>	21

<b>2.1 Kondisi Geografis</b>	21
<b>2.2 Kondisi Demografis</b>	35
<b>2.3 Aktivitas Gunung Semeru sebelum tahun 1981</b>	39
<b>2.4 Upaya Penanggulangan Bencana Banjir di Lumajang</b>	48
<b>BAB 3. DAMPAK DAN RESPONS TERHADAP BANJIR LAHAR DINGIN DI KECAMATAN CANDIPURO TAHUN 1981</b>	54
<b>3.1 Banjir Lahar Dingin Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981</b>	54
3.1.1 Tanda-tanda Terjadinya Banjir Lahar Dingin di Candipuro	54
3.1.2 Terjadinya Banjir Lahar Dingin Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981	60
<b>3.2 Dampak Banjir Lahar Dingin Terhadap Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981</b>	69
3.2.1 Dampak Ekonomi	69
3.2.2 Dampak Sosial	78
3.2.3 Dampak Lingkungan	83
<b>3.3 Respons Pemerintah Terhadap Banjir Lahar Dingin Di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981</b>	87
3.3.1 Respons Pemerintah	87
<b>BAB 4 KESIMPULAN</b>	95
<b>DAFTAR ACUAN</b>	99
<b>LAMPIRAN</b>	108

**DAFTAR SINGKATAN**

ABRI	: Angkatan Bersenjata Republik Indonesia
AMPI	: Angkatan Muda Pembaharuan Indonesia
BBWS	: Balai Besar Wilayah Sungai
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BPS	: Badan Pusat Statistik
BRIMOB	: <i>Brigade Mobil</i>
BT	: Bujur Timur
DAS	: Daerah Aliran Sungai
DPU	: Dinas Pengairan Umum
HA	: <i>Hektare</i>
HANSIP	: Pertahanan Sipil
ISPA	: Infeksi Saluran Pernafasan Akut
KADES	: Kepala Desa
KASAD	: Kepala Staf Angkatan Darat
KODIM	: Komando Distrik Militer
KTN BTS	: Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru
LS	: Lintang Selatan
MDPL	: Meter Diatas Permukaan Laut
PEMKAB	: Pemerintah kabupaten
PMI	: Palang Merah Indonesia
POLRES	: Kepolisian Resor
PRAMUKA	: Praja Muda Karana
SAR	: <i>Search And Rescue</i>
SATPOL PP	: Satuan Polisi Pamong Praja
SD	: Sekolah Dasar
SDM	: Sumber Daya Manusia
SEKDES	: Sekretaris Desa
TNI	: Tentara Negara Indonesia
VOC	: <i>Vereenigde Oostindische Compagnie</i>

## DAFTAR ISTILAH

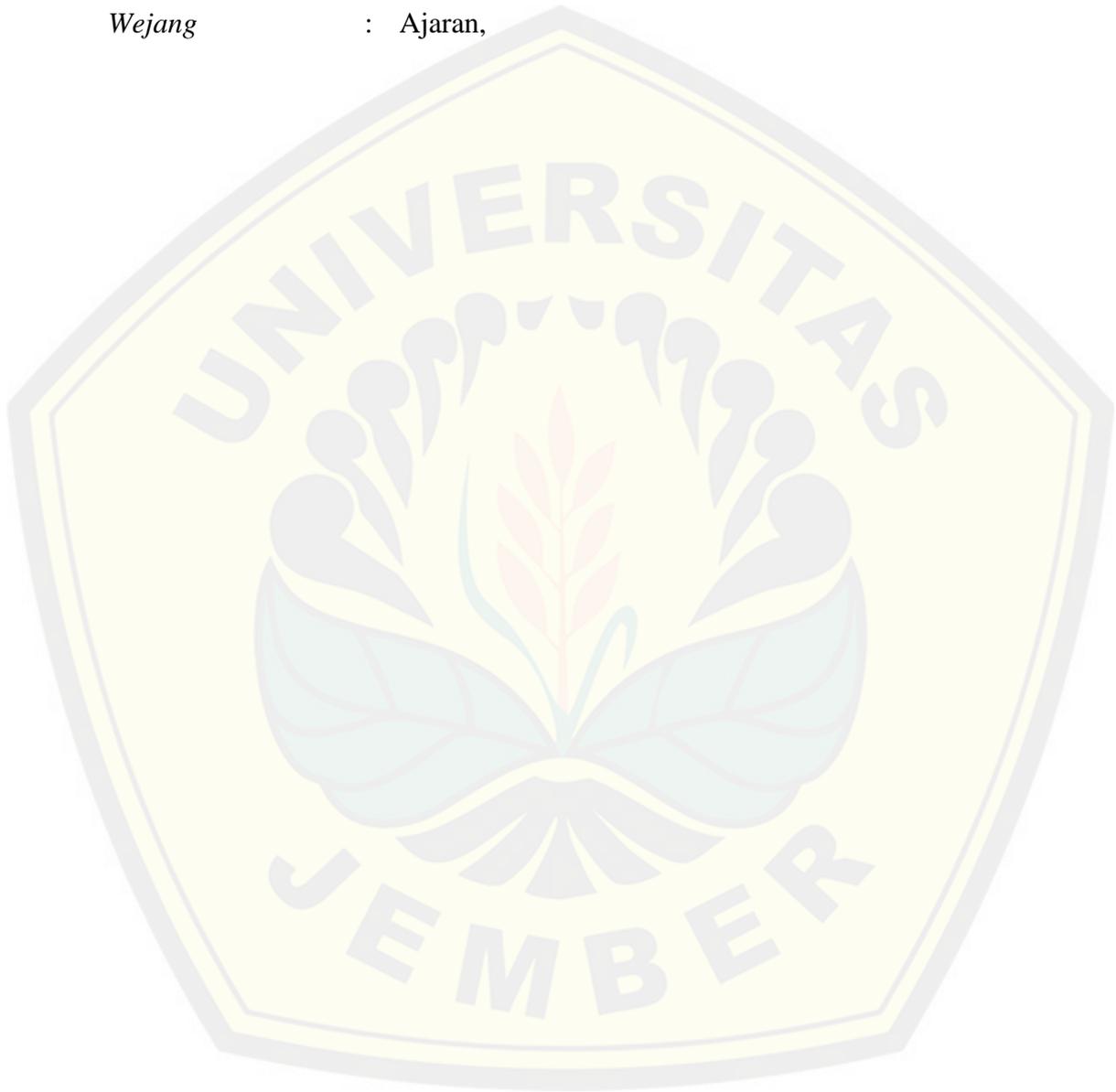
Adaptasi	: Penyesuaian diri (dengan lingkungan/kondisi),
Aliran	: Sesuatu yang mengalir (tentang hawa, air, listrik, dan sebagainya),
Aliran Piroklastik	: Salah satu hasil letusan gunung berapi yang bergerak dengan cepat dan terdiri dari gas panas, abu vulkanik dan bebatuan (diketahui sebagai tefra),
Badai	: Angin kencang yang disertai cuaca buruk (yang datang dengan tiba-tiba) berkecepatan sekitar 64-72 knot,
Banjir	: Air yang banyak dan mengalir deras; air bah; pada musim hujan, daerah itu sering dilanda,
Bencana	: Sesuatu yang menyebabkan (menimbulkan) kesusahan, kerugian, atau penderitaan; kecelakaan; bahaya,
Bencana Alam	: Bencana yang disebabkan oleh alam (seperti gempa bumi, angin besar, dan banjir),
Besuk	: Sungai,
Bronjong	: Keranjang dari kawat untuk membungkus batu kali,
<i>BufferZone</i>	: Kawasan penyangga: <i>lahan yang tidak dibangun dan dibiarkan sebagaimana aslinya, misalnya rawa, danau, tanah lapang, semak atau hutan belukar sekalipun,</i>
Curah Hujan	: Banyaknya hujan yang tercurah (turun) di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu; limpahan hujan,
Dangkal	: Tidak dalam (tentang sungai dan sebagainya); tohor; cetek,
Daratan	: Tanah yang luas (sebagai lawan laut atau pulau),
Dataran	: Tanah yang datar,
Demografi	: Ilmu tentang susunan, jumlah, dan perkembangan penduduk; ilmu yang memberikan uraian atau gambaran statistik mengenai suatu bangsa dilihat dari sudut sosial politik; ilmu kependudukan,

Distribusi	: Penyaluran (pembagian, pengiriman) kepada beberapa orang atau ke beberapa tempat,
Eksploitasi	: Pengusahaan; pendayagunaan,
Endapan	: Sesuatu yang bercampur dengan barang cair yang telah turun ke bawah dan tertimbun di dasar,
Erupsi	: Letusan gunung api; semburan sumber minyak dan uap panas,
Geografi	: Cabang ilmu geografi yang menaruh perhatian khusus pada persoalan bagaimana berbagai karakteristik lingkungan dan mempengaruhi kehidupan manusia,
Gunung	: Sebuah bentuk tanah yang menonjol di atas wilayah sekitar; Bukit yang sangat besar dan tinggi (biasanya tingginya lebih dari 600 m),
Gunung Berapi	: Gunung yang didalamnya terdapat lahar panas,
Hilir	: Bagian sungai sebelah muara: <i>sampai ke sungai</i> ,
Hujan Abu	: Abu yang berjatuhan berlebihan dari udara karena letusan gunung berapi,
Hulu	: Bagian atas sungai,
Hutan	: Tanah luas yang ditumbuhi pohon-pohon (biasanya tidak dipelihara orang),
Intensitas	: Keadaan tingkatan atau ukuran intensnya,
Irigasi	: Pengaturan pembagian atau pengairan air menurut sistem tertentu untuk sawah dan sebagainya,
Kapasitas	: Ruang yang tersedia; daya tampung,
Kawah	: Bagian puncak gunung berapi yang dilewati bahan letusan berbentuk lekukan besar,
<i>Kemmerling</i>	: Juru kunci,
Lahar Dingin	: Endapan bahan lepas (pasir, kerikil, lapili, bongkah batu, dan sebagainya) di sekitar lubang kepundan gunung api yang bercampur air hujan dan meluncur memasuki lembah

- dan sungai (ketika hujan turun),
- Laja* : Pohon laos,
- Lava : Bahan vulkanis dalam keadaan cair yang keluar dari kepundan gunung berapi; lahar,
- Lemah* : Bumi,
- Lereng : Sisi (bidang, tanah) yang dilandai atau miring,
- Lumaos* : Jawa halus,
- Material : Bahan yang akan dipakai untuk membuat barang lain; bahan mentah untuk bangunan (seperti pasir, kayu, kapur),
- Mitigasi : Menjadikan berkurang kekasaran atau kesuburannya (tentang tanah dan sebagainya); mengurangi dampak bencana,
- Organisme : Segala jenis makhluk hidup (tumbuhan, hewan dan sebagainya); susunan yang bersistem dari berbagai bagian jasad hidup untuk suatu tujuan tertentu: *dari manusia dan hewan,*
- Permukiman : Daerah tempat bermukim,
- Proyek : Rencana pekerjaan dengan sasaran khusus (pengairan, pembangkit tenaga listrik, dan sebagainya) dan dengan saat penyelesaian yang tegas,
- Psikis : Kejiwaan,
- Psikologi : Ilmu jiwa dan gejala kejiwaan,
- Radius : Jarak dari pusat ke keliling lingkaran; jari-jari (lingkaran); wilayah yang mengelilingi suatu tempat yang berjarak sama dari titik pusatnya: *daerah bahaya gempa itu mencapai 50 km dari sumber gempa,*
- Ranu* : Danau,
- Rehabilitasi : Pemulihan kepada kedudukan (keadaan, nama baik) yang dahulu (semula), pengembalian nama baik secara hukum,
- Relawan : Orang yang membantu korban bencana tanpa ada paksaan,

- Relokasi : Pemindahan tempat: *rencana industri di daerah*,
- Rumah Jagal : Rumah jagal juga disebut sebagai abatoar (dari bahasa Prancis abattoir) adalah sebuah fasilitas di mana hewan ternak dipotong dan diproses menjadi daging. Hewan yang paling umum dijagal untuk makanan adalah sapi, kambing, babi, dan unggas,
- Sandingan : Suatu tradisi yang dimiliki oleh masyarakat muslim Jawa untuk mengadakan selamatan secara kecil-kecilan dengan cara menggunakan sesaji yang ditaruh di atas meja, yang disertai dengan membakar kemenyan sambil mengaji dan mendoakan arwah, yang mana kegiatan tradisi sandingan ini biasanya dilakukan setiap hari Kamis malam Jum'at Legi,
- Sowan : Menghadap (kepada orang yang dianggap harus dihormati, seperti raja, guru, atasan, orang tua); berkunjung,
- Stratovolcano* : Tipe gunung berapi yang tinggi dan memiliki bentuk kerucut pada puncaknya, gunung ini mengandung lava dan abu vulkanik yang mengeras,
- Sungai : Aliran air yang besar (biasanya buatan alam); kali,
- Tanggul : Tambak (pematang besar) di tepi sungai dan sebagainya untuk menahan air,
- Topografi : Perpetaan, uraian atau keterangan (dengan peta) tentang tempat atau daerah,
- Trunjuk/Krib* : Bangunan yang menjorok ke dalam searah dengan aliran das busa dari bronjong yang terbuat dari beton atau cor, bertujuan untuk mengarahkan aliran air dari sungai agar tidak melipas ke tanggul yang ada,
- Tsunami : Gelombang laut dahsyat (gelombang pasang) yang terjadi karena gempa bumi atau letusan gunung api di dasar laut,
- Volume : Jilid; besaran yang menyatakan besar yang ditempati oleh

- materi; isi; banyaknya muatan; kapasitas
- Vulkanik : Magma yang mencapai permukaan bumi,
- Vulkanologi : Ilmu pengetahuan tentang gunung berapi, termasuk tentang gempa dan sebagainya,
- Wejang* : Ajaran,



**DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Peta Kerajaan Lamajang dan Sekitarnya	23
Gambar 2.2	Peta Kabupaten Lumajang dalam Wilayah Provinsi Jawa Timur Tahun 2000	28
Gambar 2.3	Peta Daerah Aliran Sungai Gunung Semeru Tahun 1952	30
Gambar 2.4	Peta Daerah Rawan Bencana Kabupaten Lumajang	32
Gambar 2.5	Gunung Semeru	40
Gambar 3.1	Grafik Rata-rata Curah Hujan di aliran Sungai (Lereng Semeru) Tahun 1981	55
Gambar 3.2	Peta Kawasan Rawan Bencana Gung Api Semeru, Jawa Timur 1981	57
Gambar 3.3	Endapan Material Lahar Semeru Pasca Terjadinya Banjir Lahar Semeru Tahun 1981	75
Gambar 3.4	Proses Pembangunan dan Pembenahan Kembali Bendungan Besuk Sat Tahun 1981	93

**DAFTAR TABEL**

<b>Nomor</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Penduduk Kabupaten Lumajang Tahun 1920-1980	36
2.2	Daftar Curah Hujan pada Akhir Bulan Agustus 1909 di Lingkungan Semeru	45
3.1	Perbandingan Kerugian Banjir Lahar Dingin Kecamatan Candipuro yang Terjadi Pada 1976-1981	67
3.2	Jumlah Ternak Yang Mati Akibat Banjir Lahar Semeru di Candipuro	72

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
LAMPIRAN A	Surat Penelitian	108
	Peraturan Umum Bahaya Gunung Semeru Untuk Kabupaten Lumajang	109
LAMPIRAN B	Lumajang	
LAMPIRAN C	Proses Evakuasi Dan Rehabilitasai Pasca Banjir Lahar	112
LAMPIRAN D	Catatan Aktivitas Gunung Semeru Sejak 1909-1984	113
LAMPIRAN E	Korban Yang Selamat Dari Bencana	114
LAMPIRAN F	Surat Keterangan Dan Hasil Wawancara	117

## ABSTRAK

Penulisan ini bertujuan untuk membahas permasalahan (1) Apa penyebab terjadinya banjir lahar di Kecamatan Candipuro? (2) Dampak-dampak apa sajakah yang ditimbulkan akibat banjir lahar di Kecamatan Candipuro? (3) Bagaimana respon pemerintah dan masyarakat Kecamatan Candipuro dalam mengendalikan bencana banjir?. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah metode sejarah yang meliputi pengumpulan sumber, kritik sumber, intrapretasi, dan penulisan sejarah (historiografi). Hasil penulisan ini adalah (1) Penyebab utama terjadinya banjir lahar Semeru di Candipuro yaitu dari adanya curah hujan yang tinggi, sehingga menyebabkan volume debit air naik tanpa terkendali dan berhasil menjebol dan merusak Check Dam Besuk Sat. faktor lain yang menjadi penyebab terjadinya bencana banjir lahar Semeru pada tahun 1981 ini dianggap sebagai reaksi alam terhadap adanya perilaku warga yang menyimpang dan amoral. (2) Bencana banjir lahar Semeru sebagai peristiwa bencana alam menimbulkan kerugian secara material maupun non material bagi kehidupan masyarakat yang berdampak pada kehidupan ekonomi, sosial maupun lingkungan sekitar. (3) Respons yang diberikan oleh pemerintah maupun masyarakat dapat dilihat dari proses penanganan terhadap bencana yang terjadi yaitu mulai dari tahap evakuasi tanggap bencana, pemberian bantuan, sampai pada tahap relokasi pascabencana. Respons ini bertujuan agar korban yang tertimpa musibah bencana dapat berkurang keterpurukannya.

Kata kunci : Banjir Lahar Semeru, Masyarakat Candipuro, Curah Hujan, Respon Pemerintah

## ABSTRACT

This writing aims to discuss the problem (1) What causes lava floods in Candipuro District? (2) What are the impacts caused by the lava flood in Candipuro District? (3) What is the response of the government and the people of Candipuro District in controlling the flood disaster ?. The method used in this study is the historical method which includes collecting sources, criticizing sources, interpreting, and writing history (historiography). The results of this paper are (1) The main cause of the Semeru lava flood in Candipuro is the presence of high rainfall, causing the volume of water discharge to rise uncontrollably and successfully break down and damage the Check Dam Besuk Sat. Another factor that caused the Semeru lava flood in 1981 was considered as a natural reaction to the deviant and immoral behavior of residents. (2) The Semeru lava flood as a natural disaster event causes material and non-material losses to people's lives that have an impact on the economic, social and environmental environment. (3) The response given by the government and the community can be seen from the process of handling the disasters that occur, namely starting from the disaster response evacuation stage, providing assistance, to the post-disaster relocation phase. This response aims to reduce the number of victims affected by disasters.

Keywords: Lava Flood Semeru, Candipuro Community, Rainfall, Government Response

## RINGKASAN

Banjir Lahar Semeru Di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981, Nur Ahmi Firda Auliyah, 150110301038; Program Studi Ilmu Sejarah, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Jember.

Tulisan ini membahas mengenai Banjir Lahar Semeru Di Kecamatan Candipuro Lumajang sebagai fokus objek pembahasan mulai tahun 1981. Permasalahan yang dikaji dalam pembahasan ini meliputi apa penyebab terjadinya banjir lahar di Kecamatan Candipuro, dampak-dampak apa sajakah yang ditimbulkan akibat banjir lahar di Kecamatan Candipuro, bagaimana respon pemerintah dan masyarakat Kecamatan Candipuro dalam mengendalikan bencana banjir.

Tujuan dalam penulisan ini adalah mengidentifikasi sebab-sebab terjadinya banjir di Kecamatan Candipuro, mengetahui dampak-dampak yang ditimbulkan akibat banjir di Kecamatan Candipuro. Selain itu, tujuan dari penulisan ini yakni untuk memaparkan solusi pemerintah dan masyarakat terhadap banjir yang melanda Kecamatan Candipuro.

Metode yang digunakan dalam tulisan ini adalah metode dari Louis Gottschalk yang meliputi empat tahap, yakni pengumpulan sumber (heuristik), kritik sumber, penafsiran sumber (interpretasi), dan penulisan sejarah (historiografi). Pendekatan yang digunakan dalam penulisan ini adalah sosiologi kebencanaan. Alasan pemilihan sosiologi kebencanaan sebagai pendekatan karena ilmu ini membahas tentang proses konstruksi sosial tentang makna bencana dan menganalisis dampak bencana yang terjadi pada unit sosial tertentu. Konsep mengenai bencana dihadirkan berdasarkan gagasan bahwa bencana harus didefinisikan secara normatif yang menempatkan komunitas masyarakat sebagai sumber definitifnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa banjir lahar Semeru yang terjadi di Candipuro pada hari Kamis tanggal 14 Mei 1981 pada sore hari sekitar pukul 18.30 diakibatkan oleh adanya curah hujan yang tinggi, sehingga menyebabkan terjadinya luapan air dari Besuk Sat yang datang dari arah Gunung Papak yang

berada dibawah Gunung Semeru. Banjir ini datang secara tiba-tiba dan tidak pernah terbayangkan. Aliran lahar mengalir ke daerah yang lebih rendah seperti pemukiman di Desa Penanggal, Tambahrejo, Kloposawit dan di beberapa wilayah desa yang berada di Kecamatan Senduro.

Banjir berdampak langsung terhadap 7.025 jiwa, diantaranya sekitar 257 jiwa total keseluruhan dari 3 desa yang terdampak banjir lahar meninggal dunia, sedangkan korban luka-luka terdapat 127 jiwa. Selain itu tercatat 535 unit rumah warga mengalami kerusakan, baik rusak berat, sedang maupun ringan. Bencana ini membawa pengaruh besar diberbagai aspek kehidupan masyarakat Candipuro, sehingga mendorong pemerintah maupun masyarakat Kabupaten Lumajang maupun dari luar kabupaten untuk memberikan respon atas bencana yang menimpa para korban bencana di wilayah ini.

## SUMMARY

Lahar Semeru Floods in Candipuro Lumajang District in 1981, Nur Ahmi Firda Auliyah, 150110301038; Historical Studies Program, Faculty of Cultural Sciences, Jember University.

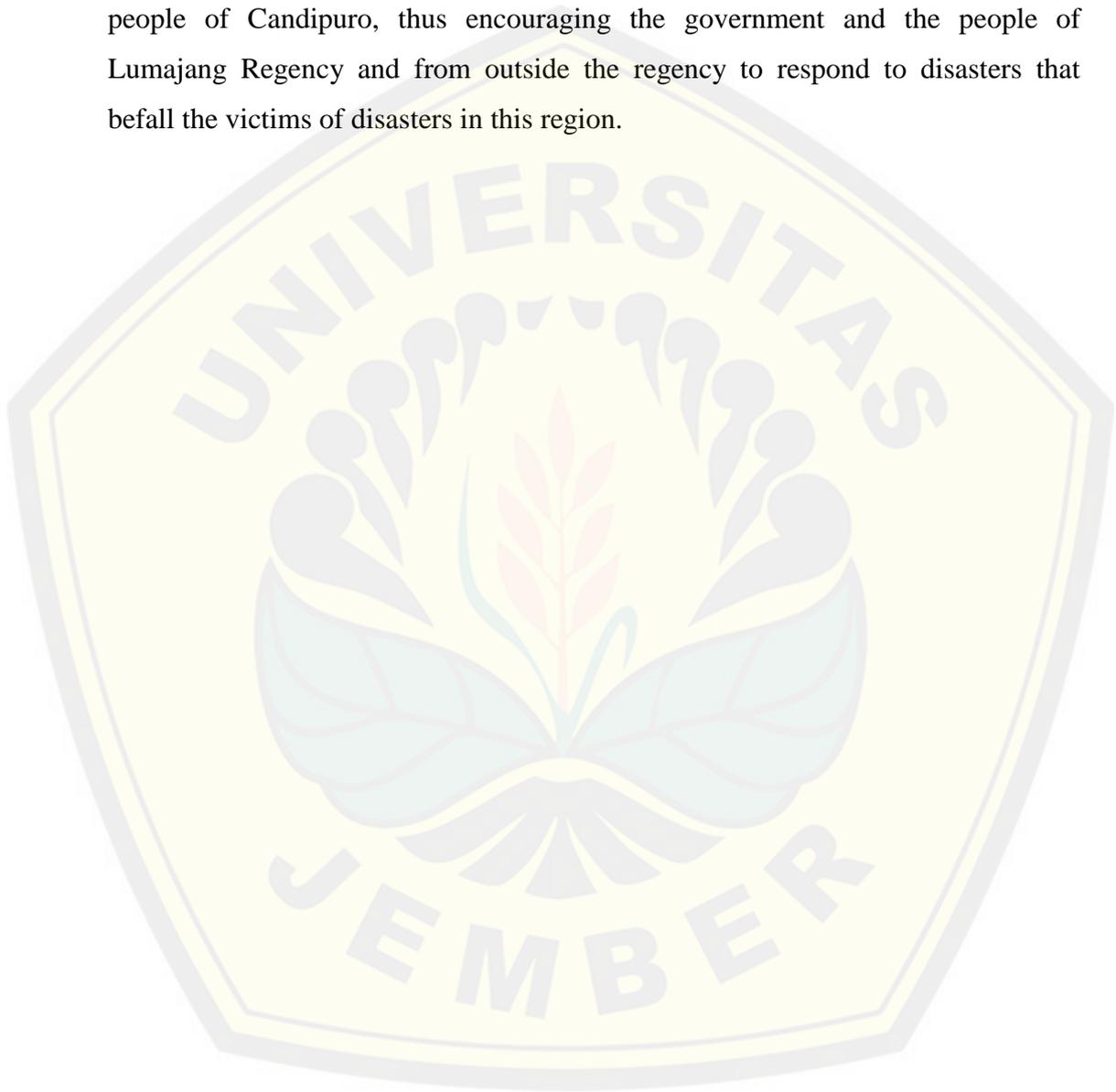
This paper discusses the Lahar Semeru Flood in Candipuro Lumajang Subdistrict as the focus of the discussion starting in 1981. The problems examined in this discussion include what causes lava floods in Candipuro District, what are the impacts caused by the lava flood in Candipuro District, how the response of the government and the people of Candipuro District in controlling the flood disaster.

The purpose of this paper is to identify the causes of floods in Candipuro District, to know the impacts caused by floods in Candipuro District. In addition, the purpose of this paper is to describe the government and community solutions to floods that hit Candipuro District.

The method used in this paper is the method of Louis Gottschalk which includes four stages, namely the collection of sources (heuristics), source criticism, interpretation of sources (interpretation), and writing history (historiography). The approach used in this paper is the sociology of disaster. The reason for choosing disaster sociology as an approach is because this science discusses the social construction process of the meaning of disaster and analyzes the impact of disasters on certain social units. The concept of disaster is presented based on the idea that disaster must be defined normatively which places the community as its definitive source.

The results showed that the Semeru lava flood that occurred in Candipuro on Thursday, May 14, 1981 in the afternoon at around 18:30 was caused by high rainfall, causing flooding from Besuk Sat coming from the direction of Mount Papak which is under the Mount Semeru. This flood came suddenly and was never imagined. Lava flow flows to lower areas such as settlements in the villages of Penanggal, Adrejo, Kloposawit and in some village areas located in Senduro District.

Floods directly affected 7,025 people, including around 257 people in total from 3 villages affected by lava floods, while the injured were 127. In addition, 535 residential units were damaged, both heavily, moderately and lightly damaged. This disaster has a big influence on various aspects of the life of the people of Candipuro, thus encouraging the government and the people of Lumajang Regency and from outside the regency to respond to disasters that befall the victims of disasters in this region.



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penulisan sejarah pada umumnya selalu membahas tentang isu-isu politik seperti, pergantian kekuasaan, konflik, peperangan dan sebagainya. Hal ini memberikan pandangan bahwa sejarah tidak dapat lepas dari politik. Sementara sejarah lingkungan sebagai historiografi baru di Indonesia kurang mendapatkan perhatian lebih dari sejarawan. ...Apa yang dominan dalam historiografi adalah isu-isu politik sehingga memunculkan anggapan kuat bahwa sejarah adalah politik masa lampau...<sup>1</sup> Kajian mengenai sejarah lingkungan di Indonesia masih asing dan belum banyak dikenal, namun bukan berarti kajian sejarah lingkungan tidak dapat dijadikan sebagai salah satu bagian historiografi khususnya historiografi lingkungan (*environmental history*).<sup>2</sup>

Isu-isu lingkungan khususnya mengenai problem atau persoalan lingkungan mulai mendapat perhatian sejak abad ke-19 dikalangan akademisi. Hal ini diakibatkan karena munculnya berbagai macam persoalan lingkungan seperti bencana yang seringkali melanda Indonesia. Bencana dikategorikan dalam dua

---

<sup>1</sup> Nawiyanto, *Pengantar Sejarah Lingkungan* (Jember: Jember University Press, 2012), hlm.2.

<sup>2</sup> Lu'luil Maknun, "Aliansi Hijau: Pembentukan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia Dan Sepak Terjangnya Dalam Menyelamatkan Lingkungan 1980-2003", *Skripsi Pada Prodi Ilmu Sejarah, FIB Universitas Jember*, 2018, hlm.1.

bentuk, yakni bencana sosial dan bencana alam.<sup>3</sup> Bencana sosial umumnya diakibatkan oleh adanya hubungan antarmanusia yang menimbulkan berbagai peristiwa di masyarakat seperti konflik politik, konflik sosial, perang antarsuku, perkelahian antarkelompok masyarakat, pencemaran lingkungan, dan eksploitasi alam oleh ulah manusia.<sup>4</sup> Sementara bencana seperti *tsunami*, gempa bumi, gunung meletus, badai, banjir, kekeringan kebakaran hutan, dsb pada umumnya disebabkan oleh adanya perubahan alam secara alami, bencana ini disebut sebagai bencana alam.

Bencana alam sebagai perubahan alam secara alami tidak selalu murni terjadi akibat alam itu sendiri namun, bisa juga disebabkan oleh adanya campur tangan manusia. Bencana alam maupun bencana sosial keduanya saling berkaitan,<sup>5</sup> karena bencana alam yang terjadi juga disebabkan oleh eksploitasi alam yang dilakukan manusia secara berlebihan demi pemenuhan kebutuhan hidupnya. Begitupun dampak yang ditimbulkan bencana alam dapat menimbulkan ketidakstabilan masyarakat dan kehancuran terhadap wilayah terjadinya bencana itu.

Bencana alam kerap kali terjadi di Indonesia diantaranya yaitu erupsi gunung berapi yang dapat menimbulkan bahaya berupa lahar letusan, aliran lava, hujan abu dan gas beracun.<sup>6</sup> Bahaya ini ditimbulkan secara langsung saat terjadi erupsi atau letusan gunung berapi. Sedangkan bahaya yang terjadi secara tidak langsung setelah aktivitas gunung berapi berlalu yaitu berupa lahar dingin, banjir bandang, pencemaran air tanah, kekurangan air bersih dan kelaparan serta penyakit menular. Dampak dari bahaya ini adalah rusaknya DAS (Daerah Aliran Sungai) dan lembah sungai, rusaknya lahan pemukiman dan pertanian disekitar sungai, kesulitan untuk mendapatkan air bersih, muncul penyakit pasca bencana

---

<sup>3</sup> Eniarti B.Djohan, “ Mengapa Kajian Bencana? ” dalam *Masyarakat Indonesia Majalah Ilmu-ilmu Sosial Indonesia*, Vol.2, No.33, hlm. 1.

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 3.

<sup>6</sup> Sutikno Bronto, *Vulkanologi* (Jakarta: Proyek Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, 2001), hlm.9.

seperti penyakit kulit, diare, iritasi mata akibat alergi terhadap abu vulkanik, ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut).<sup>7</sup>

Gunung Semeru merupakan gunung berapi tertinggi yang berada di Pulau Jawa dengan ketinggian 3.676 meter di atas permukaan laut (mdpl) yang terletak diantara wilayah administrasi Kabupaten Malang dan Lumajang dengan posisi geografis 8°06' LS dan 112°55' BT.<sup>8</sup> Semeru merupakan gunung api dengan tipe *stratovolcano*<sup>9</sup> yang cukup giat di Indonesia. Gunung Semeru harus terus dipantau secara lebih karena seringnya terjadi aktivitas yang membahayakan dibandingkan dengan gunung berapi aktif lainnya yang berada di Jawa Timur, diantaranya Bromo dan Lemongan. Oleh karena itu pemantauan harus dilakukan secara hati-hati karena aktivitas Gunung Semeru terus menerus menghasilkan letusan bahkan setelah letusan yang terjadi pada 8 November 1818.<sup>10</sup>

Aktivitas Gunung Semeru sejak mengalami letusan ditahun 1818 menunjukkan bahwa gunung ini menyimpan potensi erupsi yang dapat menimbulkan bencana lebih besar. Semeru merupakan gunung paling aktif di Pulau Jawa, letusan Gunung Semeru terjadi setiap 10 hingga 30 menit dengan mengeluarkan abu, pasir, batu, dan lava ke arah lereng tenggara. Ada tiga saluran sungai di lereng tenggara, yaitu sungai Mujur, sungai Rejali, dan sungai Glidik. Di sungai-sungai ini, aliran lumpur vulkanik sering menyebabkan terjadinya kerusakan pada lahan perkebunan, dan pekarangan.<sup>11</sup> Erupsi ini menimbulkan dampak kerusakan pada wilayah-wilayah dengan radius kurang dari 10 km dari

---

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> M. Makruf, *Selayang Pandang Gunung Berapi di Indonesia* (Surabaya: PT JePe Press Media Utama, 2011), hlm. 88.

<sup>9</sup> Stratovolcano menurut KBBI adalah tipe gunung berapi yang tinggi dan memiliki bentuk kerucut pada puncaknya, gunung ini mengandung lava dan abu vulkanik yang mengeras.

<sup>10</sup> Rudi Badil, dkk, *Soe Hok Gie Sekali Lagi Buku Pesta dan Cinta di Alam Bangsanya* (Jakarta: KPG bekerjasama dengan ILUNI UI dan Kompas, 2009), hlm. 127.

<sup>11</sup> Ministry of Public Work Directorate General of Water Resources Development Directorate of Rivers Mount Semeru Project, *Album Nature of Mt. Semeru Volcano And Disaster Prevention Project*, hlm. 2.

puncak Gunung Semeru. Wilayah tersebut ditetapkan sebagai daerah rawan bencana erupsi, sedangkan daerah dengan radius 500 meter dari bibir sungai yang berhulu di Gunung Semeru dinyatakan sebagai daerah rawan bencana banjir lahar dingin.<sup>12</sup> Lahar dingin adalah lahar yang terjadi akibat percampuran antara bahan piroklas yang belum lama diendapkan dengan air hujan. Hujan lebat dengan intensitas curah hujan yang lama di kawasan puncak dan lereng gunung api juga dapat mengakibatkan lahar dingin.<sup>13</sup>

Bencana banjir lahar dingin Gunung Semeru merupakan isu penting untuk dikaji karena beberapa alasan: *pertama*, bencana ini seringkali melanda daerah yang berada di bawah kaki Gunung Semeru salah satunya Kabupaten Lumajang. Lumajang menjadi daerah langganan terjadinya bencana ini, bahkan hampir setiap tahunnya banjir lahar melanda daerah yang berada di bantaran sungai yang berhulu di lereng Gunung Semeru.

Bencana banjir lahar telah lama menjadi permasalahan bagi masyarakat Lumajang, bahkan sejak zaman Hindia Belanda. Hal ini dibuktikan berdasarkan laporan dari Residen Probolinggo pada Gubernur Jenderal Hindia Belanda Buitenzorg tentang bencana banjir yang menimpa Lumajang pada 18 Oktober 1894 mengakibatkan banyak rumah hanyut terbawa air, terendam, bahkan sawah, tegal dan pekarangan banyak yang mengalami kerusakan. Selain itu ada korban jiwa dengan usia anak-anak yaitu 8 tahun yang hanyut terbawa air, disamping korban jiwa, penduduk juga mengalami kerugian barang-barang miliknya yang ikut hanyut terbawa air. Kerugian yang dialami ditaksir mencapai f. 895. Pada 23 Mei 1896 diberitakan bahwa di Lumajang terdapat banjir yang diakibatkan oleh meluapnya sungai Moedjoer *Afdeeling* Lumajang. Banjir ini membawa massa vulkanis, pasir, batu. Pekarangan tuan Korf (pengusaha perkebunan tembakau) rusak, beserta rumah dan tempat penjemuran tembakaunya. Pada Desember 1896 diberitakan bahwa hujan lebat mengakibatkan banjir di *Afdeeling* Lumajang, 2

---

<sup>12</sup> Tempo.co, *Pakar Gunung Api Jepang Ingatkan Potensi Bahaya Semeru*, dalam <https://www.google.co.id/amp/s/nasioanal.tempo.co/amp/651112/pakar-gunung-api-jepang-ingatkan-potensi-bahaya-semeru>. Diakses 20 September 2018.

<sup>13</sup> Sutikno Bronto, 2001, *op. cit.*, hlm. 8.

hektar sawah dan 1,5 hektar pekarangan di Desa Kalipengung hancur akibat banjir di Kali Banter. Hal ini juga berdampak terhadap pekarangan warga yang tertimbun batu dan pasir. Pohon-pohon juga banyak yang roboh serta lahan pertanian warga hancur terkena aliran banjir.<sup>14</sup>

*Kedua*, banjir lahar menarik untuk dikaji karena berkaitan juga dengan kegiatan manusia sebagai faktor sebab. Banjir memang pada umumnya disebabkan oleh meluapnya air sungai yang disebabkan oleh faktor alamiah akibat rusaknya *buffer zone* pada kawasan *upper* DAS (Daerah Aliran Sungai) sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.<sup>15</sup> Selain itu penebangan hutan secara liar juga menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir. Pada abad ke-16 hingga pertengahan abad ke-18, hutan alam di Jawa diperkirakan masih sekitar 9 juta hektar. Pada akhir tahun 1980-an, tutupan hutan alam di Jawa hanya tinggal 0,97 juta hektar atau 7 persen dari luas total Pulau Jawa.<sup>16</sup> Banjir di daerah lereng Gunung Semeru juga disebabkan oleh pendangkalan sungai yang disebabkan oleh penumpukan hasil material vulkanik yang dikeluarkan oleh gunung tersebut.

Alasan lain yang membuat banjir lahar penting untuk dikaji adalah, kerugian yang diakibatkan oleh bencana ini sangat besar. Kerugian yang ditimbulkan dapat berupa kehilangan harta benda seperti rumah dan tempat kerja, korban jiwa dan dampak psikologis korban bencana. Oleh sebab itu sudah semestinya berbagai pihak perlu memperhatikan hal-hal yang dapat memicu terjadinya bencana seperti pemerintah maupun masyarakat dapat melakukan tindakan pencegahan atau upaya mengurangi dampak bencana yang akan terjadi. Proses ini memerlukan suatu manajemen bencana alam. Manajemen bencana alam selama ini masih dalam bentuk reaksi jangka pendek dan kurang mengarah kepada

---

<sup>14</sup> Badan Arsip Provinsi Jawa Timur, *Bencana Alam Di Jawa Timur 1890-1997* (Surabaya: Penerbitan Naskah Sumber Arsip Seri 7), hlm. 73-76.

<sup>15</sup> Dedi Hermon, *Geografi Bencana Alam* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2015), hlm. 58.

<sup>16</sup> Perhutani, *Merawat Hutan seperti Merawat Anak 2008*, dalam <http://www.bumn.go.id/perhutani/berita/475>, diakses 28 april 2019.

tindakan proaktif untuk mengurangi jumlah korban, dan pencegahan akan lebih berarti jika dilakukan oleh masyarakat yang tidak rentan secara sosial maupun ekonomi.<sup>17</sup> Program pengendalian banjir membutuhkan dana besar yang diperlukan untuk pembiayaan pekerjaan-pekerjaan yang berkaitan dengan pengamanan maupun pengendalian banjir.<sup>18</sup> Banjir menjadi bencana ketika membawa pengaruh terhadap manusia dan kepentingannya.

Skripsi ini membahas tentang banjir lahar di Kabupaten Lumajang tepatnya di Kecamatan Candipuro dengan berbagai pertimbangan, wilayah ini menjadi daerah langganan banjir dan masuk kedalam daerah rawan bencana dari 21 kecamatan yang berada di Kabupaten Lumajang. Banjir disini merupakan banjir lahar dingin kiriman dari Gunung Semeru, seperti yang terjadi tahun 1981 yang mengakibatkan banyak korban jiwa tewas dan kerugian harta benda. Sebagian besar desa yang berada di Kecamatan Candipuro berada dalam wilayah kategori rawan banjir, sehingga masyarakat harus lebih waspada meskipun pemerintah sudah membentuk pos penjagaan di masing-masing wilayah rawan bencana banjir lahar.

Banjir lahar di Kecamatan Candipuro salah satu faktor penyebabnya menurut Suwarto yaitu pembentukan kontur Semeru yang menciptakan semacam cekungan di Puncak Mahameru (Puncak Semeru). Berbeda dengan gunung yang tidak memiliki cekungan sebagai jalur lelehan lahar, Gunung Semeru merupakan gunung dengan tipe yang memiliki potensi menimbulkan banyak korban, karena aliran laharnya meluas.<sup>19</sup> Pada 1913 dan 1946 pertumbuhan kubah lava terus berlangsung, sehingga menyebabkan kawah *Joggring Seloka* memiliki kubah dengan ketinggian 3.744,8 m hingga akhir November 1973. Di sebelah selatan kubah ini mendobrak tepi kawah menyebabkan aliran lahar mengarah ke sisi

---

<sup>17</sup> Daliyo, dkk, *Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat dalam Konteks Bencana Alam di Kabupaten Sikka* (Jakarta: LIPI Press.2008), hlm. 1-2.

<sup>18</sup> Purwanto, *Awas Banjir* (Jakarta: Pustaka Utama Grafiti,2008), hlm. 3.

<sup>19</sup> Anwar hudijono, Syamsul Hadi, dan Dahlia Irawati, *Pengelolaan Ancaman Gunung Semeru*, dalam: <https://bola.kompas.com/read/2011/01/28/04353365/Pengelolaan.Ancaman.Gunung.Semeru>, diakses 20 September 2018.

selatan meliputi beberapa daerah yang berada di Kabupaten Lumajang setidaknya terdapat enam kecamatan diantaranya (Pronojiwo, Candipuro, Tempursari, Pasirian, Tempeh, Pasrujambe dan Senduro) dan belasan desa ditiga kecamatan (Dampit, Tirtoyudo, Ampelgading), yang masuk di Kabupaten Malang. Daerah ini seringkali mendapat kiriman lahar dingin dan menjadi daerah rawan bencana banjir lahar dingin.<sup>20</sup>

Data dinas Balai Besar Wilayah Sungai Brantas (BBWS) atau PPK sungai dan pantai IV Lumajang selama ini mencatat bahwa aliran lahar dingin Semeru melewati tiga daerah aliran sungai yakni DAS Mujur, DAS Rejali, dan DAS Glidik. DAS Mujur meliputi wilayah Kecamatan Pasrujambe, Candipuro hingga Kecamatan Tempeh (Pandanwangi), DAS Rejali meliputi wilayah Kecamatan Pronojiwo, hingga Kecamatan Pasirian (Bago), sedangkan DAS Glidik meliputi Kecamatan Pronojiwo hingga Kecamatan Tempursari. Lahar dingin ini melintasi Besuk Sat, Besuk Bang, Besuk Kembar, dan Besuk Kobokan. Banjir kiriman lahar di ketiga DAS tersebut terakhir kali terjadi diakhir tahun 2018 kemarin.

Kejadian banjir lahar di Kecamatan Candipuro paling parah terjadi pada 14 Mei 1981 yang menerjang Besuk Sat (sungai Sat). Banjir diakibatkan karena kondisi besuk (sungai) yang dangkal sehingga saat banjir lahar dingin datang, material vulkanik meluap ke daratan disekitarnya. Tingginya curah hujan di daerah puncak dan lereng Gunung Semeru juga menjadi pemicu terjadinya banjir lahar dingin, oleh sebab itu bencana banjir lahar dingin tidak dapat dihindari lagi.

Banjir lahar dingin yang menerjang besuk Sat menimbulkan kerusakan pada lahan pertanian, saluran irigasi serta infrastruktur seperti mushola, jembatan dan ruas jalan desa di wilayah tersebut, lahan pemukiman dan persawahan berubah menjadi lahan kosong yang dipenuhi material vulkanik, jalan desa, jalan lingkungan dan jembatan penghubung antar desa rusak diterjang banjir, terdapat

---

<sup>20</sup> M.Makruf, 2011, *op. cit.*, hlm. 89.

kurang lebih 535 rumah di beberapa desa mengalami kerusakan dan terseret banjir, sehingga tidak layak huni.<sup>21</sup>

Penduduk desa harus diungsikan ke daerah-daerah yang aman. Sebagian masyarakat ada yang dipindahkan ke daerah luar Jawa yaitu ke Sulawesi oleh pemerintah pada saat itu dengan jaminan memperoleh lahan pertanian untuk dikelolanya. Masyarakat ada yang menolak untuk dipindahkan dengan memilih tetap tinggal di desanya dengan menempati perkampungan baru yang dibuat oleh pemerintah setempat, karena perkampungan yang sebelumnya telah rata dengan tanah.<sup>22</sup> Banjir lahar yang menimpa wilayah ini masih menjadi ingatan buruk dan tidak terhapuskan oleh warga, karena mereka masih merasakan trauma terhadap kejadian yang memilukan tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan tersebut saya ingin menulis “Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981” untuk melakukan pengkajian mendalam mengenai permasalahan lingkungan di Indonesia. Penulis selanjutnya akan menjelaskan pengertian judul tersebut. Secara umum banjir adalah peristiwa terjadinya genangan (limpahan) air di areal tertentu sebagai akibat meluapnya air sungai/danau/laut yang menimbulkan kerugian baik materi maupun non-materi terhadap manusia dan lingkungan.<sup>23</sup> Lahar dingin merupakan lahar yang terjadi akibat percampuran antara bahan piroklas<sup>24</sup> yang belum lama diendapkan dengan air hujan.<sup>25</sup> Lahar ini merupakan luapan air yang berada di puncak gunung yang diakibatkan oleh hujan lebat dengan intensitas curah hujan yang lama di kawasan puncak dan lereng gunung api sehingga

---

<sup>21</sup> *Kegiatan Gunung Semeru yang Pernah Terjadi Sejak Tahun 1909-1984*. Dinas BBWS/PPK Sungai dan Pantai IV Lumajang.

<sup>22</sup> Wawancara dengan Tuam, Korban Banjir Lahar Dingin Semeru 1981, Lumajang 18 Desember 2018.

<sup>23</sup> Sja'fii Ahmad, *Banjir* (Jakarta: Pusat Penanggulangan Krisis Departemen Kesehatan, 2007), hlm. 1.

<sup>24</sup> Piroklas menurut KBBI adalah bebatuan yang terbentuk akibat dari aktivitas gunung berapi, bebatuan tersebut berasal dari abu vulkanik yang dikeluarkan oleh gunung berapi.

<sup>25</sup> Sutikno Bronto, 2001, *loc. cit.*

mengakibatkan terjadinya lahar dingin. Lahar dingin juga mengandung bahan-bahan vulkanik yang dihasilkan oleh gunung berapi diantaranya yaitu pasir dan batu-batu besar. Luapan air yang bercampur dengan material vulkanik gunung berapi nantinya meluap melalui daerah aliran sungai yang hulunya berada di gunung dan menimbulkan bencana banjir, sehingga daerah-daerah yang berada di pemukiman sungai jika terjadi banjir dapat membahayakan jiwa dan membawa kerugian baik materi maupun non-materi terhadap manusia maupun lingkungan.

Berbicara tentang gunung berapi, Gunung Semeru merupakan gunung berapi tertinggi di Pulau Jawa yang terletak di wilayah administrasi Kabupaten Malang dan Lumajang. Semeru merupakan gunung berapi tipe *stratovolcano*<sup>26</sup> yang cukup giat dibandingkan dengan gunung berapi lainnya yang berada di Pulau Jawa. Aktivitas Gunung Semeru setelah letusan yang terjadi pada 1818 terus mengalami letusan yang membahayakan bagi masyarakat yang tinggal di lereng gunung. Bahaya yang diimbulkan oleh Gunung Semeru dibedakan menjadi dua yaitu bahaya primer dan sekunder. Bahaya primer adalah bahaya yang ditimbulkan secara langsung ketika terjadi letusan, sedangkan bahaya sekunder yaitu bahaya yang terjadi secara tidak langsung ketika aktivitas Gunung Semeru berlalu, salah satunya yaitu berupa banjir lahar dingin. Banjir sebagai permasalahan lingkungan yang seringkali membawa keresahan dan merugikan masyarakat tentunya menjadi persoalan yang cukup serius untuk diatasi dan dicari solusinya agar bencana tersebut dapat ditangani. Oleh sebab itu penulis ingin mengkaji terkait banjir lahar dingin yang terjadi di Kecamatan Candipuro sebagai bencana yang dikatakan cukup besar diantara bencana yang pernah terjadi sebelumnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah diperlukan untuk memberi arahan dalam kegiatan penelitian yang sedang dilakukan. Seperti yang dikatakan Koentjaraningrat dalam buku

---

<sup>26</sup> Stratovolcano menurut KBBI adalah tipe gunung berapi yang tinggi dan memiliki bentuk kerucut pada puncaknya, gunung ini mengandung lava dan abu vulkanik yang mengeras.

metode penelitian masyarakat menyatakan bahwa sebuah ilmu dimulai dengan merumuskan masalah yang hendak dijadikan obyek. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari penyimpangan pembahasan sehingga analisisnya terfokus.<sup>27</sup> Perumusan masalah juga dapat digunakan sebagai pedoman dalam mencari bahan-bahan penulisan yang relevan. Rumusan Masalah-masalah yang dibahas dalam penulisan skripsi ini, adalah:

1. Apa penyebab terjadinya banjir di Kecamatan Candipuro?
2. Dampak-dampak apa sajakah yang ditimbulkan akibat banjir di Kecamatan Candipuro?
3. Bagaimana respon pemerintah dan masyarakat Kecamatan Candipuro dalam mengendalikan bencana banjir?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1 Tujuan**

Tujuan merupakan tindak lanjut terhadap masalah yang diidentifikasi, sehingga apa yang akan dituju mestinya sesuai dengan urutan masalah yang telah dirumuskan.<sup>28</sup> Tujuan pembahasan ini berfungsi sebagai sasaran atau arah yang akan dicapai oleh suatu penelitian, dan harus diperjelas agar arah penelitian dapat mencapai sasaran yang diharapkan. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin di capai antara lain:

1. Mengidentifikasi sebab-sebab terjadinya banjir di Kecamatan Candipuro.
2. Mengetahui dampak-dampak yang ditimbulkan akibat banjir di Kecamatan Candipuro.
3. Memaparkan solusi pemerintah dan masyarakat terhadap banjir yang melanda Kecamatan Candipuro.

#### **1.3.2 Manfaat**

1. Penulisan ini diharapkan dapat menambah khasanah pengetahuan tentang ilmu sejarah, khususnya sejarah lingkungan di Indonesia. Seperti

---

<sup>27</sup>Koentjaraningrat, *Metode-metode Penelitian dalam Masyarakat* (Jakarta: Gramedia, 1981), hlm. 32.

<sup>28</sup>Dudung Abdurrahman, *Metode Penelitian Sejarah* (Jakarta: PT Logos Macana, 1999), hlm. 50.

diketahui, kajian historis mengenai problem lingkungan relatif belum banyak dilakukan dibandingkan kajian lainnya.

2. Penulisan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pemerintah daerah Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lumajang dan masyarakat setempat, berupa tambahan pengetahuan tentang banjir dan dampaknya ditinjau dari prespektif sejarah lingkungan.
3. Penulisan ini diharapkan dapat memberi kontribusi kearah perumusan kebijakan penanggulangan bencana banjir yang lebih komprehensif.
4. Penulisan ini juga bermanfaat bagi penulis untuk memperoleh pengalaman dalam bidang penelitian sehingga kemampuan penulis akan meningkat.

#### 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penggunaan lingkup penelitian merupakan persyaratan yang penting dalam penulisan sejarah, baik itu lingkup spasial, lingkup temporal, maupun lingkup kajian. Penentuan ruang lingkup penelitian harus didasarkan pada argumentasi yang jelas. Dengan adanya ruang lingkup, penelitian yang dilakukan akan menjadi lebih jelas dan terarah, sehingga kesalahan dapat dihindari.<sup>29</sup>

Lingkup spasial dalam pembahasan skripsi ini berada dalam wilayah Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang. Alasan pemilihan wilayah ini dikarenakan Kecamatan Candipuro merupakan wilayah yang menjadi titik rawan daerah banjir lahar dingin, alasan lain adalah banjir di daerah ini merupakan banjir yang sering terjadi bahkan hampir setiap tahunnya, namun penulis memilih tahun 1981 karena banjir ini merupakan banjir yang terbesar dibandingkan dengan banjir-banjir yang pernah terjadi sebelumnya, banjir pada tahun ini memakan korban jiwa yang besar yaitu terdapat 257 orang meninggal, 127 orang luka-luka, 175 ekor hewan peliharaan mati.<sup>30</sup> Selain itu kedekatan emosional antara penulis

---

<sup>29</sup> Nurhadi Sasmita, dkk., *Pedoman Penulisan Skripsi* (Yogyakarta: Lembang Manah, 2012), hlm. 20.

<sup>30</sup> *Kegiatan Gunung Semeru yang Pernah Terjadi Sejak Tahun 1909-1984*. Proyek Gunung Semeru (Pos Vulkanologi) Kabupaten Lumajang.

dengan obyek penelitian juga menjadi alasan pemilihan skup spasial di wilayah ini.

Pada kajian ini peneliti juga harus membatasi kajian berupa lingkup temporal, penulis menekankan pada bulan Mei 1981, karena banjir ini terjadi pada bulan Mei tepatnya tanggal 14 Mei, namun untuk pembahasan dalam skripsi ini dilakukan dalam satu bulan karena pembahasan perlu ditarik ke depan untuk mengetahui proses evakuasi dan rehabilitasi korban, serta kerusakan yang berlangsung beberapa waktu kemudian. Pembahasan juga mengharuskan tarikan skope temporal ke tahun-tahun sebelumnya untuk menjelaskan proses terjadinya kerusakan daerah aliran sungai.

Lingkup kajian yang digunakan penulis adalah sejarah lingkungan dalam kajian banjir lahar dingin yang terjadi di Kecamatan Candipuro. Hal ini disebabkan karena banjir membawa kerugian yang cukup berpengaruh dalam aspek kehidupan, terlepas dari itu masih sedikit perhatian yang diberikan oleh kalangan sejarawan terhadap isu ini. Bukti sedikitnya kajian mengenai sejarah tentang banjir adalah bahwa sejarawan sampai saat ini lebih fokus menulis sejarah politik, sosial, ekonomi dan budaya. Sejarah lingkungan khususnya mengenai banjir masih kurang mendapat perhatian sejauh ini, padahal masalah banjir terus membayangi dan konsekuensi yang diakibatkan bagi masyarakat sangat besar dan luas, termasuk di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang. Untuk itu penulis memilih kajian sejarah lingkungan sebagai lingkup kajiannya karena masalah banjir ini sesuai dengan apa yang dikaji menurut ruang lingkup kajian sejarah lingkungan yaitu permasalahan yang dihadapi oleh lingkungan.

### **1.5 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka adalah mengulas atau meninjau bahan-bahan pustaka yang memiliki relevansi terhadap pokok materi penelitian. Bahan-bahan pustaka yang diulas atau ditinjau dapat berupa teks, hasil penelitian, maupun artikel ilmiah. Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis mengenai isi buku, hasil penelitian atau pemikiran peneliti terdahulu yang relevan dengan penelitian yang

dilakukan.<sup>31</sup> Kajian tentang permasalahan banjir pada saat ini mulai mendapat perhatian dari beberapa akademisi, karena pada dasarnya banjir juga dapat mempengaruhi rusaknya lingkungan dan kondisi psikis masyarakat, bahkan juga dapat mempengaruhi perkonomiannya. Skripsi ini lebih ditekankan pada banjir yang terjadi di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang, dengan mengambil konsentrasi judul “Banjir Lahar Dingin Gunung Semeru 1981”.

Kajian mengenai banjir lahar dingin Semeru penulis akan meninjau beberapa laporan yang terdapat di buku yang diterbitkan oleh Badan Arsip Provinsi Jawa Timur dengan judul *Bencana Alam Di Jawa Timur 1890-1997*,<sup>32</sup> di dalam buku ini di jelaskan mengenai bencana banjir yang pernah melanda Lumajang pada masa Hindia Belanda, yaitu laporan dari Residen Probolinggo pada Gubernur Jenderal Hindia Belanda Buitenzorg. Banjir terjadi pada tahun 1894 dan 1896, laporan ini menjelaskan bahwa banjir menerjang rumah warga bahkan banyak sawah, tegal dan pekarang warga rusak terkena banjir, di jelaskan pula banjir diakibatkan oleh meluapnya sungai Moedjoer *Afdeeling* Lumajang. Di dalam buku ini tidak hanya menjelaskan mengenai bencana banjir yang berada di Lumajang saja, namun juga membahas mengenai bencana yang pernah menimpa beberapa wilayah yang berada di Jawa Timur, seperti di Pasuruan, Kediri, Malang dsb, pada masa Hindia Belanda.

Anita Megawati menghasilkan karya berjudul *Studi Pengaruh Lahar Dingin pada Pemanfaatan Sumber Air Baku di Kawasan Rawan Bencana Gunung api (Studi Kasus: Gunung Semeru)*.<sup>33</sup> Karya ini berisi paparan mengenai arah penyebaran aliran lahar dingin terhadap sumber air baku dikawasan rawan bencana Gunung Semeru, dijelaskan pula pengaruh lahar dingin terhadap penyediaan air baku bagi penduduk di kawasan rawan bencana Gunung Semeru.

---

<sup>31</sup> Nurhadi Sasmita dkk, *Pedoman Penulisan Skripsi Jurusan Sejarah Fakultas Sastra Universitas Jember* (Yogyakarta: Lembah Manah, 2012), hlm. 23.

<sup>32</sup> Badan Arsip Provinsi Jawa Timur, *Bencana Alam Di Jawa Timur 1890-1997*(Surabaya: Penerbitan Naskah Sumber Arsip Seri 7).

<sup>33</sup> Anita Megawati, “Studi Pengaruh Lahar Dingin Pada Pemanfaatan Sumber Air Baku Di Kawasan Rawan Bencana Gunung api (Studi Kasus: Gunung Semeru)”, *Skripsi S1, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya* 2011.

Karya ini sebagian besar menjelaskan mengenai aliran lahar dingin yang tercatat sejak 1985 menyebabkan berbagai macam kerusakan, aliran lahar ini bergerak dari lereng ke kakigunung melalui saluran atau cabang sungai.

Dalam buku R. Sadia yaitu tentang Riwayat dan Pengendalian Banjir Gunung Semeru mengemukakan tentang riwayat aktifitas Gunung Semeru mulai dari meletus pertama kali di tahun 1818 dan bencana yang terjadi di tahun-tahun berikutnya serta penanggulangan yang telah diselenggarakan oleh jawatan pengairan atas bencana yang terjadi di beberapa wilayah yang rawan terkena dampak erupsi Gunung Semeru. Buku ini juga menjelaskan mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya letusan pada Gunung Semeru.<sup>34</sup>

Hal yang membedakan tulisan ini dengan beberapa tulisan-tulisan literatur di atas adalah bahwa pada skripsi ini, penulis mengungkapkan bagaimana proses terjadinya banjir di Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lumajang dan dampak yang ditimbulkan oleh adanya bencana banjir tersebut terhadap kerusakan lingkungan maupun kondisi psikis masyarakat setelah terjadinya bencana, serta respon masyarakat maupun pemerintah dalam menangani kerugian yang dialami akibatnya adanya bencana banjir tersebut dilihat dari perspektif sejarah lingkungan.

### **3.1 Pendekatan dan Kerangka Teori**

Proses penulisan peristiwa sejarah harus ditulis dan direkonstruksi secara obyektif atau mendekati peristiwa tersebut. Untuk itu diperlukan pisau analisis dalam merangkai peristiwa agar sesuai atau mendekati obyek aslinya. Peristiwa sejarah harus mengungkap faktor-faktor kausalitas, kondisional, kontekstual, serta unsur-unsur yang merupakan komponen dan eksponen dari proses sejarah yang dikaji. Langkah yang sangat penting dalam membuat analisis sejarah ialah menyediakan

---

<sup>34</sup> R. Sadia, *Riwayat dan Pengendalian Banjir Gunung Semeru* (Lumajang: Djawatan Pengairan, 1952), hlm.1.

suatu kerangka pemikiran atau kerangka referensi yang mencakup berbagai konsep dan teori yang akan dipakai dalam menyusun analisis itu.<sup>35</sup>

Penulisan sejarah perlu pendekatan dan kerangka teoritis. Akan tetapi, sejarah dapat dikatakan sebagai ilmu yang miskin konsep dan teori sehingga diperlukan ilmu bantu dalam penulisan sejarah. Fungsi dari pendekatan yaitu sebagai jembatan untuk melihat permasalahan yang akan dikaji. Konsep dan teori dalam penulisan sejarah juga berfungsi sebagai kerangka dan alat analisis untuk meningkatkan daya jelasnya atas fenomena dan proses sejarah. Hal ini dapat dilakukan dengan meminjam konsep dan teori dari ilmu-ilmu lain, seperti sosiologi, antropologi, dan politikologi.<sup>36</sup>

Dalam skripsi ini penulis menggunakan pendekatan sosiologi kebencanaan, yang mana ilmu ini membahas proses konstruksi sosial tentang makna bencana. Proses tersebut tidak mudah untuk dijelaskan karena konstruksi sosial mengenai bencana sering kali berlangsung tertutup atau telah diterima sebagai bagian dari realita sehari-hari. Sosiologi bencana digunakan untuk menganalisis dampak bencana yang terjadi pada unit sosial tertentu. Konsep mengenai bencana dihadirkan berdasarkan gagasan bahwa bencana harus didefinisikan secara normatif yang menempatkan komunitas masyarakat sebagai sumber definitifnya.<sup>37</sup>

Perspektif kebencanaan ditinjau dari tiga segi; 1). Ontologis, yaitu keterlibatan organisasional masyarakat, sebab dampak bencana yang terjadi disesuaikan dengan kapabilitas organisasional masyarakat dalam menghadapi bencana itu sendiri; 2). Perspektif tradisional, merupakan hasil dari dua kondisi khusus, yaitu murkanya alam dan ketidakpedulian manusia terhadap alam. Dari pandangan ini hampir seluruh ranah empiris diwarnai oleh faktor penyebab yang hanya mencakup aspek metafisik dan kategorisasi sederhana seperti kesalahan

---

<sup>35</sup> Sartono Kartodirdjo, *Pendekatan Ilmu Sosial dalam Metode Sejarah* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1992), hlm. 2.

<sup>36</sup> *Ibid.*, hlm. 3-4.

<sup>37</sup> Syamsul Maarif, "Sosiologi Kebencanaan dan Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Komunitas", *Pidato Pengukuhan Guru Besar Sosiologi Kebencanaan Pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember*, 2015. hlm. 2.

teknis dan kesalahan manusia; 3). Sedangkan perspektif kontemporer, bencana merupakan hal kompleks yang dipenuhi beragam keterkaitan dan merupakan rangkaian proses, pemahaman ini bergeser dari pemahaman bencana secara tradisional yaitu memahami bencana sebagai peristiwa yang tidak datang dengan tiba-tiba. Konsep dari pemahaman ini yaitu konsep bencana bertahap yaitu diperkenalkannya sebuah langkah atau upaya yang disebut dengan pengurangan resiko bencana.<sup>38</sup>

Masalah lingkungan yang muncul di masyarakat hadir sebagai bencana, contoh masalah yang muncul akibat dari kegiatan manusia itu sendiri seperti banjir, sedangkan masalah yang muncul akibat dari bumi itu sendiri yaitu erupsi gunung berapi, tsunami, tanah longsor, dsb. Disinilah bisa dilihat fungsi dari sosiologi kebencanaan yaitu untuk melakukan pengelolaan terhadap adanya bencana. Manusia harus dapat menghindari atau mengurangi dampak bencana yang ditimbulkan oleh alam seperti hilangnya jiwa, mata pencaharian, masalah kesehatan, ekonomi, fisik, sosial, budaya, aset-aset lingkungan dan lainnya. Sosiologi kebencanaan memberikan pemahaman pada masyarakat dalam penanggulangan bencana, jika pengetahuan mengenai kebencanaan tidak ada dalam masyarakat maka dampak yang ditimbulkan dari bencana tersebut semakin besar.

Teori yang digunakan dalam tulisan ini yaitu menggunakan tinjauan teori bahaya alam dan manajemen bencana. Awotona memberikan penjelasan mengenai bahaya alam (*Natural Hazard*) sebagai berikut:

*Natural hazards. As part of our environment, cant accour anywhere. Earthquakes, floods, volcanoes and violent weather variations, as well as other extreme natural events, cant tringger disaster when they interact with vulnerable conditions.*<sup>39</sup>

Teori tersebut menjelaskan bahwa bahaya alam bisa terjadi kapanpun dan dimanapun sebagai bagian dari lingkungan kita, seperti gempa bumi, banjir, erupsi gunung berapi, cuaca yang esktrim, serta peristiwa alam hebat lainnya yang dapat memicu terjadinya bencana ketika berinteraksi dengan kondisi yang rentan.

---

<sup>38</sup> *Ibid.*, hlm. 7-11.

<sup>39</sup> Adenrele Awotona, *Reconstruction After Disaster : Issues and Practices*. (Aldershot : Ashgate, 1997), hlm. 1

Adanya kejadian alam dapat memicu terjadinya bahaya yang mengakibatkan suatu bencana dengan kata lain suatu kejadian alam yang mempunyai potensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan, cedera, hilangnya nyawa atau kehilangan harta benda.

Teori ini juga menjelaskan bahwa sebuah bencana alam bisa didefinisikan sebagai interaksi antara bahaya alam yang disebabkan pada banyak kasus dari peristiwa alam yang tiba-tiba dan tidak terduga serta kondisi rentan yang menyebabkan kerugian yang hebat bagi manusia dan lingkungannya (buatan dan alami). Kerugian ini menciptakan penderitaan dan kekacauan pada pola hidup yang normal, yang berperan penting pada sosial ekonomi, budaya, dan juga terkadang berakibat pada kekacauan politik. Situasi seperti ini, membutuhkan campur tangan dari pihak luar pada tingkat daerah dan nasional bahkan internasional disamping tanggapan individu dan umum.<sup>40</sup>

Dalam penelitian ini penulis juga menggunakan tinjauan teori manajemen bencana. Menurut Agus Rahmat manajemen bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana, pada sebelum, saat dan sesudah terjadi bencana yang dikenal dengan siklus manajemen bencana. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mencegah kehilangan jiwa, mengurangi penderitaan manusia, memberi informasi masyarakat dan pihak berwenang mengenai resiko, dan mengurangi kerusakan infrastruktur utama, harta benda dan kehilangan sumber ekonomis.<sup>41</sup>

Adapun Carter mendefinisikan manajemen bencana sebagai suatu ilmu pengetahuan terapan (aplikatif) yang mencari, dengan observasi sistematis dan analisis bencana untuk meningkatkan tindakan-tindakan (*measures*) terkait dengan preventif (pencegahan), mitigasi (pengurangan), persiapan, respon darurat dan pemulihan. Tujuan dari manajemen bencana diantaranya yaitu, menghindari atau

---

<sup>40</sup> Adi Pranolo, "Identifikasi Tingkat Resiko Bencana Gempa Bumi Serta Arahan Tindakan Mitigasi Bencana Di Wilayah Kota Bengkulu", *Skripsi* Pada Jurusan Teknik Planologi, Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung, 2013, hlm. 22.

<sup>41</sup> Hadi Purnomo dan Ronny Sugiantoro, *Manajemen Bencana* (Yogyakarta: Media Pressindo, 2010), hlm. 93.

mengurangi kerugian secara fisik, ekonomi maupun jiwa yang dialami oleh perorangan, masyarakat negara, mengurangi penderitaan korban bencana, mempercepat pemulihan, dan memberikan perlindungan kepada pengungsi atau masyarakat yang kehilangan tempat ketika hidupnya terancam.<sup>42</sup>

Undang-Undang No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dalam Pasal 1 ayat (6) menyebutkan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.<sup>43</sup>

### 3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu metode sejarah. Metode sejarah merupakan suatu penyelidikan atas suatu masalah dengan mengaplikasikan jalan pemecahan suatu peristiwa sejarah dengan menggunakan perspektif historis, sehingga dengan metode inilah sejarawan dapat melakukan suatu penulisan sejarah yang ilmiah, artinya sesuai dengan kaidah keilmuan dan dapat dipercaya kebenarannya.<sup>44</sup>

Heuristik merupakan sebuah proses awal didalam metode sejarah yakni untuk mencari dan menemukan sumber, baik primer ataupun sekunder. Penggalan sumber primer dalam tulisan ini berupa koran atau surat kabar, laporan dan wawancara dengan pelaku sejarah secara langsung. Adapun sumber-sumber sekunder berupa buku, artikel, dan majalah yang berhubungan dengan kajian penulis mengenai sejarah lingkungan. Untuk menunjang kelengkapan data, penulis memperoleh dari perpustakaan daerah Kabupaten Lumajang, lab sejarah, koleksi ruang baca jurusan dan perpustakaan pusat Universitas Jember, Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Lumajang dulunya bernama Proyek Gunung Semeru, Kantor BPBD Kabupaten Lumajang, Pos Pantau Gunung Sawur, Kantor

---

<sup>42</sup> *Ibid.*

<sup>43</sup> Tim Redaksi Fokus Media, *Penanggulangan Bencana undang-undang RI No. 24 Tahun 2007*, (Bandung: Fokus Media, 2007), hlm. 3.

<sup>44</sup> Dudung Abdurrahman, 1999, *op.cit.*, hlm. 53.

Kecamatan Candipuro, Kantor Desa Penanggal, Tambahrejo, Kloposawit, BPS Kabupaten Lumajang, Dinas Kesehatan, Dinas Pertanian, Arsip Daerah Kabupaten Lumajang, Perpustakaan Provinsi Jawa Timur, serta Arsip Provinsi Jawa Timur.

Tahapan kedua adalah kritik sumber, yakni meliputi kritik eksternal dan internal. Kritik eksternal digunakan untuk mengetahui keaslian sumber (otentik) dengan cara meneliti bahan yang dipakai, jenis tulisan, gaya bahasa, dan lain-lain. Sedangkan kritik internal digunakan untuk mendapatkan kredibilitas sumber.<sup>45</sup> Tahapan ketiga adalah interpretasi, yakni proses analisis dari data atau sumber sejarah yang telah diperoleh, dalam proses ini juga dapat disebut sebagai proses penafsiran data atau sumber sejarah. Tahapan keempat historiografi, yaitu hasil penafsiran dari semua fakta yang diperoleh yang dianggap valid dan kredibel dan dituangkan dalam bentuk penulisan sejarah yang sistematis, kronologis, dan menjadi kesatuan yang utuh. Proses penulisan sejarah sebagai suatu penyusunan sintesis, memerlukan suatu kesatuan yang memuat koherensi unsur-unsurnya.<sup>46</sup> Oleh sebab itu, pernyataan 5W + 1 H (What, Why, When, Where, Who dan How) akan menjadi patokan sehingga dapat mencapai sintesis yang baik. Oleh sebab itu, tidak hanya aspek deskriptif naratif saja yang akan dipaparkan, melainkan juga kausalitas yang mencakup lingkup temporal (waktu) dan spasial (ruang) sehingga mempertegas peristiwa yang akan dikaji.

Penulis lebih tertarik untuk menyampaikan gagasannya secara deskriptif analitis. Penulis mencoba untuk mendeskripsikan proses terjadinya banjir lahar yang menimpa Kecamatan Candipuro yang mana merupakan bencana yang terparah yang pernah menimpa masyarakat Candipuro, sehingga membawa pengaruh terhadap kondisi psikis masyarakat korban bencana karena adanya rasa trauma.

### 3.3 Sistematika Penulisan

---

<sup>9</sup> Sartono Kartodirdjo, 1992, *op. cit.*, hlm. 16.

<sup>10</sup> *Ibid.*, hlm. 18.

Dalam sistematika penulisan ini terdapat empat pembahasan pokok, yakni pada Bab 1 terdapat Pendahuluan yang terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup penelitian, tinjauan pustaka, pendekatan dan kerangka teoritis, metode penelitian dan yang terakhir adalah sistematika penulisan. Pada Bab 2 dalam tulisan ini menjelaskan Kondisi Alam dan Riwayat Banjir Lahar Dingin Gunung Semeru di Lumajang, yang terdiri dari beberapa subbab antara lain, 2.1 Kondisi Geografi, 2.2 Kondisi Demografis, 2.3 Aktivitas Gunung Semeru sebelum tahun 1981, 2.4 Strategi Penanggulangan Bencana Banjir.

Pada Bab 3 membahas tentang Dampak dan Respons terhadap Banjir Lahar Dingin Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981, yang terdiri dari subbab 3.1 Banjir Lahar Dingin Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981, yang terdiri dari beberapa subbab yaitu 3.1.1 Tanda-Tanda Terjadinya Banjir Lahar Dingin di Candipuro, 3.1.2 Banjir Lahar Dingin Candipuro 1981. 3.2 Dampak Banjir Lahar Dingin Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981, yang terdiri dari beberapa subbab yaitu 3.2.1 Dampak Ekonomi, 3.2.2 Dampak Sosial, 3.2.3 Dampak Lingkungan. Subbab 3.3 Respons Pemerintah terhadap Banjir Lahar Dingin Terhadap Kecamatan Candipuro tahun 1981 yang terdiri dari subbab yaitu 3.3.1 Respons Bab 4 merupakan kesimpulan dari seluruh pembahasan bab-bab sebelumnya.

## BAB 2

### KONDISI ALAM DAN RIWAYAT BANJIR LAHAR DINGIN GUNUNG SEMERU DI LUMAJANG

#### 2.1 Kondisi Geografis

Nama Lamajang yang sekarang lebih dikenal sebagai Lumajang, merupakan sebuah wilayah yang menjadi ibukota kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Nama Lamajang termuat dalam prasasti Mula Malurung yang berangka tahun 1177 saka atau 1255 Masehi.<sup>1</sup> Prasasti ini menyebutkan bahwa Lamajang merupakan bagian dari wilayah kekuasaan Nararya Sminingrat,<sup>2</sup> nama Lamajang juga disebutkan dalam *Babad Pararaton* dan *Babad Negarakertagama* yangmana Lamajang merupakan wilayah kekuasaan Arya Wiraraja yaitu patih dan penasihat utama raja pendiri Majapahit.<sup>3</sup> Penyebutan nama Lamajang juga sering dijumpai pada kidung-kidung yang di tulis untuk menceritakan kebesaran Majapahit dan para tokohnya.

---

<sup>1</sup> Aries Purwantiny, *Buku Kebudayaan Kabupaten Lumajang Tinjauan Cagar Budaya dan Seni Budaya di Kabupaten Lumajang* (Lumajang: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Lumajang, 2015), hlm.6.

<sup>2</sup> Nararya Sminingrat/Wisnuwardhana/Ranggawuni merupakan raja Singasari keempat yang pada tahun 1177 saka menobatkan anaknya yang bernama Nararya Kirana sebagai penguasa Lamajang. Dan sejak saat itulah Nararya Kirana resmi menjadi penguasa Lumajang yang pertama kali.

<sup>3</sup> Slamet Muljana, *Tafsir Sejarah: Nagara Kretagama* (Yogyakarta: LKiS, 2009), hlm. 370.

Nama Lumajang memiliki dua makna, yaitu secara spiritual dan material. Secara spiritual nama Lumajang berasal dari dua kata yaitu *Luma* yang berarti rumah dan *Hyang* yang berarti Dewa, secara spiritual Lumajang artinya rumahnya para dewa, sedangkan secara material Lumajang berasal dari kata *Lemajang* yang terdiri dari dua kata yaitu *Lemah* (bumi) dan *Wejang* (ajaran) yang berarti daerah tempat belajar.<sup>4</sup> Selain itu nama Lumajang juga dihubungkan dengan nama *empon-empon* yang berguna untuk pengobatan tradisional dan penyedap masakan. Nama Lumajang diperkirakan berasal dari kata *laja* yang berarti pohon laos yang banyak tumbuh di daerah ini, hal ini dapat dibuktikan dengan penyebutan nama laos oleh masyarakat menjadi *Lumaos* dalam bahasa Jawa halus.<sup>5</sup>

Pendapat lain menyatakan bahwa secara material yaitu mengingat bahwa Lumajang berada di sebelah timur Gunung Semeru, jika dilihat dari Gunung Semeru Lumajang akan tampak seperti *lumah* yang menjadi *ajang* atau tampak seperti tempat nasi. Artinya bahwa Lumajang digambarkan sebagai daerah yang subur dengan daerah yang bergunung-gunung di pinggirnya dan dataran rendah di tengahnya yang sangat baik untuk pertanian.

Daerah kekuasaan Kerajaan Lamajang pada masa Arya Wiraraja tentunya tidak sama dengan wilayah administrasi Kabupaten Lumajang saat ini, menurut *Babad pararaton* Arya Wiraraja berdasarkan perjanjian Sumenep pada tanggal 26 Agustus 1294 Masehi memperoleh wilayah Majapahit bagian timur dengan Lamajang sebagai Ibu kota kerajaan, dan pada saat itu pula Adipati Arya Wiraraja dinobatkan sebagai raja di Lamajang, dengan wilayah kekuasaannya meliputi Lamajang bagian utara dan selatan, Patukangan atau Panarukan dan Blambangan.<sup>6</sup>

Pada awalnya wilayah kekuasaan Kerajaan Lamajang sebagai bagian dari Majapahit Timur berkembang mulai dari sekitar Gunung Semeru dan Gunung Bromo dan dimulai dari wilayah selatan dari lembah sekitar daerah Ampel Gading

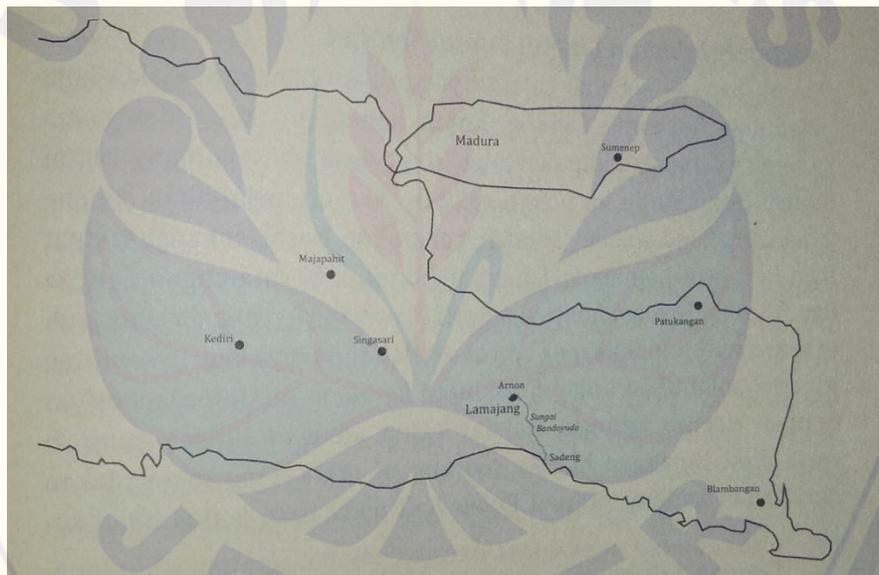
---

<sup>4</sup> Mansur Hidayat, *Arya wiraraja dan Lumajang Tigang Juru Menafsir Ulang Sejarah Majapahit Timur* (Denpasar: Pustaka Larasan, 2013), hlm.6.

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm.8.

<sup>6</sup> *Ibid.*, hlm.86.

(Malang) dan Pronojiwo sampai pada daerah yang berbatasan dengan Sungai Asem di Kota Lumajang dan ke timur sampai di wilayah Sadeng atau Kabupaten Jember saat ini, sedangkan yang disebut sebagai wilayah Lamajang Selatan yaitu berada di sekitar Kecamatan Candipuro saat ini. Ada sebuah kompleks percandian mirip dengan pemukiman para bangsawan yang berada di sekitar Candi Gedong Putri, sedangkan daerah Lamajang Utara meliputi utara Sungai Asem sampai Kabupaten Probolinggo saat ini. Jadi wilayah Kerajaan Lamajang pada masa Arya wiraraja meliputi Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, dan Kabupaten Jember. Daerah-daerah ini merupakan daerah pertanian yang sangat subur karena dikelilingi oleh pegunungan, yaitu Gunung Semeru di utara dan Gunung Hyang di sebelah timur.<sup>7</sup>



**Gambar 2.1 Peta Kerajaan Lamajang dan sekitarnya**

Sumber: Mansur Hidayat, *Arya Wiraraja dan Lumajang Tigang Juru Menafsir Ulang Sejarah Majapahit Timur* (Denpasar: Pustaka Larasan, 2013), hlm.119.

Kerajaan Lamajang dibawah Pemerintahan Arya Wiraraja tumbuh menjadi sebuah kerajaan yang mandiri dan merdeka, tanpa menggantungkan atau terikat

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, hlm. 88.

pada Majapahit. Pada masa pemerintahannya Arya Wiraraja mulai membangun sebuah kota sebagai ibukota Lamajang yaitu di sebuah daerah yang diberi nama Arnon atau yang sekarang disebut dengan Kutorenon, berada di Kecamatan Sukodono. Secara etimologi Kutorenon berasal dari bahasa Jawa Kuno yang berarti, *Kuta* artinya benteng atau istana, sedangkan *Renon* artinya kejengkelan atau kemarahan, sehingga Kutorenon diartikan sebagai istana yang dibangun dengan kemarahan.<sup>8</sup> Hal ini dikarenakan Arya Wiraraja waktu itu sedang marah dan sedih karena mendengar kabar bahwa salah satu putranya yang bernama Ranggalawe meninggal akibat adu domba yang dilakukan oleh putra lainnya yang bernama Mpu Nambi oleh Mahapatih seorang penasihat dari Wangsa Sinelir kerajaan Majapahit.

Arnon atau yang sekarang dikenal dengan Situs Biting terletak di Desa Kutorenon Kecamatan Sukodono merupakan suatu pemukiman yang ditempati oleh para pejabat-pejabat penting dengan luas wilayah 135 ha yang dikelilingi oleh benteng yang kokoh dengan ketebalan bentengnya 4-6 meter, tingginya sekitar 6-10 meter dan terdapat tiga sungai besar, yaitu Sungai Bondoyudo di sebelah utara, Sungai Bodang atau Wingong di sebelah timur dan Sungai Ploso di sebelah barat serta sungai buatan yaitu Sungai Cangkring di sebelah selatan.<sup>9</sup>

Di dalam ibukota Arnon terdapat suatu wilayah atau blok keraton yaitu tempat tinggal penguasa atau tempat raja bermukim dengan luas wilayah 76 ha. Di sebelah barat daya terdapat blok *Jeding* yaitu tempat kaputren atau kediaman para istri raja dan putri-putrinya. Kawasan ini memiliki luas 5 ha yang didalamnya terdapat kawasan pemandian para istri raja dan putri-putrinya atau Taman Sari. Sebagai ibukota kerajaan, Arnon juga memiliki fasilitas perdagangan dan transportasi, oleh karena itu sungai-sungai yang berada di sekitar kawasan ini selain berfungsi sebagai benteng pertahanan juga digunakan sebagai sarana transportasi perdagangan. Sungai Bondoyudo yang berada di sebelah utara merupakan pelabuhan besar bagi Kerajaan Lamajang, dan terdapat Sungai Ploso

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, hlm. 100.

<sup>9</sup> *Ibid.*, hlm. 101.

yang terletak di sebelah barat kawasan ibukota digunakan sebagai pelabuhan tempat bersandarnya perahu-perahu dagang.<sup>10</sup>

Hubungan Kerajaan Lamajang dengan Majapahit mengalami perpecahan, hal ini dikarenakan terdapat kecemburuan politik didalam keluarga kerajaan, sehingga menimbulkan perang saudara antara Patih Nambi sebagai patih kerajaan Majapahit dengan saudaranya Ranggalawe, mereka saling berebut kekuasaan demi memperoleh kedudukan sebagai penguasa. Pada 1295 M Ranggalawe melakukan pemberontakan terhadap kerajaan Majapahit karena ketidakpuasannya akan pengangkatan Mpu Nambi sebagai Maha Patih, sehingga dari pemberontakan ini berakhir dengan kematian Ranggalawe. Hal ini membuat ketidaknyamanan hubungan antara Kerajaan Lamajang dengan Majapahit dan timbul kecurigaan diantara para penguasa.<sup>11</sup>

Kerajaan Lamajang berusia sangat singkat yaitu selama 22 tahun, hal ini dikarenakan terdapat kecurigaan antara para penguasa yang merupakan cikal bakal adanya perang dingin di pusat Kerajaan Majapahit yang berlangsung selama 7 tahun yaitu dari 1309-1316. Arya Wiraraja sebagai penguasa Kerajaan Lamajang setelah mendengar kabar perseteruan yang dialami oleh kedua anaknya membuat kondisinya menjadi buruk sehingga jatuh sakit. Mendengar kabar ayahnya yang sedang sakit keras Mpu Nambi sebagai Maha Patih meminta ijin kepada Sri Jayanegara (Raja Majapahit) untuk menjenguk ayahnya di Lamajang. Kondisi ini dimanfaatkan oleh para pendukung putri Gayatri dan Tribhuana Tungadewi dari Wangsa Rajasa (penguasa Majapahit sebelumnya) sebagai bahan politisir untuk menjatuhkan posisi Nambi.<sup>12</sup>

Nambi memperoleh ijin dari Jayanegara untuk menjenguk ayahnya dengan syarat jangan terlaui lama meninggalkan tugas kenegaraan di Majapahit, tidak beberapa lama kemudian ayahnya meninggal, setelah Arya Wiraraja meninggal Kerajaan Lamajang dilanjutkan oleh anaknya Mpu Nambi. Kekuasaan Mpu-

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, hlm. 102-109.

<sup>11</sup> *Ibid.*, hlm. 130.

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm. 140.

Nambi di Lamajang tidak bertahan lama, karena serangan Majapahit dibawah Pemerintahan Jayanegara. Serangan Majapahit tersebut berhasil memporak-porandakan Lamajang bahkan pertahanan Mpu Nambi di Pajarakan juga ikut hancur, sehingga pada 3 November 1316 M Kerajaan Lamajang jatuh ke tangan Majapahit.<sup>13</sup>

Pada masa pemerintahan Hayam Wuruk (Raja Majapahit 1350-1389) Lamajang dikunjungi dalam rangka kunjungan kenegaraan. Hal itu tercatat dalam naskah Nagarakrtagama yang ditulis oleh Mpu Prapanca, yang menyebutkan beberapa nama tempat di Lamajang yang disinggahi oleh Hayam Wuruk antara lain, Padhali (Ranubedali), Arenon (Kutorenon), Panggulan, Payaman, Rembang (Tempeh), Kamirahan, Kunir. Terdapat 8 kota kuno di Lamajang yaitu, Kertosari, Lamajang, Pajarakan, Kandangan, Kunir, Kutorenon, Kertowono dan Pasrujambe.<sup>14</sup>

Ketika Nusantara berada dibawah pengaruh VOC, Lumajang juga dikuasai oleh VOC. Pada waktu itu status Lumajang adalah kepatihan. Pada masa penjajahan Belanda 1822 Lumajang merupakan bagian dari distrik Probolinggo atau setingkat kecamatan yang dipimpin oleh seorang Wedana, kemudian pada tahun 1866 statusnya dinaikkan menjadi *Afdeeling* atau setingkat kabupaten yang kepala pemerintahannya adalah seorang Patih *Afdeeling*. Lumajang masuk wilayah administrasi kepatihan dari *Afdeeling Regentstaschap* atau Pemerintah Kabupaten Probolinggo. Pada 1 Januari 1929 sistem pemerintahan Lumajang dinaikkan lagi statusnya menjadi *Regentscah* otonom atau Kabupaten sendiri, dengan kepala pemerintahannya seorang bupati, hal itu berdasarkan *statblat* no 319/1928 Lumajang dari kepatihan berubah menjadi *Regensh* atau kabupaten.<sup>15</sup>

Pada masa perjuangan merebut dan mempertahankan kemerdekaan tahun 1942-1949, Lumajang dijadikan sebagai basis perjuangan TNI dengan dukungan

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 145.

<sup>14</sup> *Ibid.*, hlm. 138.

<sup>15</sup> Pemerintah Kabupaten Lumajang, "Sejarah Kota Lumajang", dalam <https://lumajangkab.go.id/profil/sejarah.php>, diakses pada tanggal 15 Juli 2019.

rakyat. Setelah Belanda menyerah pada Jepang pada 9 Maret 1942 maka terjadi perubahan atau peralihan pemerintahan Belanda ke Jepang yang mengatur distrik atau pembagian pemerintahan di Pulau Jawa dan Madura menjadi 17 Syu atau *Residentie*, yang diatur dalam Undang-undang no. 27 tahun 1942. Sementara Kabupaten Lumajang sesuai aturan tersebut, susunan pemerintahannya diatur menjadi, Syu (Karesidenan), Ken dan Syi (Kabupaten dan Kotapraja), Gun (Distrik atau Kawedanan), Son (*Onderdistrik* atau Kecamatan, Ku (Desa). Kabupaten Lumajang sendiri dibagi menjadi 4 distrik atau kawedanan yakni perwakilan : a). Kawedanan Lumajang membawahi asistenan: Lumajang, Sukodono, dan Senduro; b). Kawedanan Pasirian membawahi asistenan: Pasirian, Tempeh dan Candipuro; c). Kawedanan Yosowilangun, membawahi asistenan: Yosowilangun, Jatiroto dan Kunir; d). Kawedanan Klakah, membawahi asistenan: Klakah, Randuagung dan Ranuyoso.<sup>16</sup>

Pada masa pasca kemerdekaan Indonesia 17 Agustus 1945 peyerahan kekuasaan pemerintah di Kabupaten Lumajang tidak banyak mengalami kendala. Bupati Abubakar Kartowinoto (Bupati Lumajang kedua 1941 - 1948) yang menjabat sebagai bupati saat itu tetap menjadi bupati. Tata pemerintahan tidak banyak mengalami perubahan, hanya nama-nama lembaga baru dibentuk, seperti Komite Nasional Indonesia yang merupakan lembaga perwakilan rakyat atau dalam bahas Jepang disebut sebagai *Jawa Hokokai*.

Daerah Kabupaten Lumajang saat ini berada di sebelah selatan dari ibukota provinsi yaitu Surabaya dan berjarak sekitar 147,8 km. Kabupaten Lumajang terletak pada koordinat 7°52'-8°23' Lintang Selatan dan 112°51'-113°22' Bujur Timur. Pada umumnya kabupaten yang berada di sebelah selatan provinsi memiliki potensi yang cukup besar pada sektor pertanian dan pertambangan. Batas-batas wilayah Kabupaten Lumajang terdiri atas: Pegunungan Tengger dan Gunung Lemongan yang berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo di sebelah utara, Sungai Bondoyudo yang berbatasan dengan Kabupaten Jember di

---

<sup>16</sup> Joko Pramono dan Lutfia Amerta S., *Perjuangan Rakyat Lumajang dalam Merebut dan Mempertahankan Kemerdekaan (1942 – 1949) Edisi II* (Lumajang: Dewan Harian Cabang, 2018), hlm. 12-13.

sebelah timur, Gunung Semeru, Pegunungan Tengger dan Sungai Glidik yang berbatasan dengan Kabupaten Malang di sebelah barat, dan sebelah selatan merupakan Samudera Indonesia.<sup>17</sup> Keadaan topografi Kabupaten Lumajang bervariasi yaitu berupa pegunungan, hutan, bukit, danau, daerah aliran sungai, dan pesisir. Jumlah curah hujan kurang dari 100 mm perbulan, sedangkan jumlah hujan tahunan berkisar antara 1.500 - 2.500 ml. Temperatur sebagian besar wilayah 23°C – 24°C. Di kawasan lereng Gunung Semeru dan kawasan lain yang berada diatas 1.000 meter di atas permukaan laut (dpl), temperature terendah mencapai 5°C. Kabupaten Lumajang memiliki 31 sungai dan 6 air terjun, selain itu juga banyak terdapat danau serta sungai-sungai besar yang berhulu dari Gunung Semeru antara lain yaitu Sungai Besuk Sat, Sungai Bondoyudo, Sungai Asem, Sungai Mujur, Sungai Pancing dan Sungai Rejali yang semuanya berakhir di Pantai Selatan.<sup>18</sup>



**Gambar 2.2 Peta Kabupaten Lumajang dalam Wilayah Provinsi Jawa Timur Tahun 2000**

<sup>17</sup> Aries Purwantiny, *op.cit.*, hlm. 1.

<sup>18</sup> Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, *Kabupaten Lumajang Dalam Angka 2000* (Lumajang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, 2000), hlm. 3.

Sumber: <https://lumajangkab.go.id/profil/kecamatan.php>.

Berdasarkan Gambar 2.2 Kabupaten Lumajang merupakan daerah yang berupa dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 3.676 mdpl. Adapun persebaran topografinya antara lain; a). Kabupaten Lumajang bagian utara merupakan daerah perbukitan dan pegunungan dengan lingkungan alam yang kering dan tandus; b). Pada bagian tengah yaitu berupa dataran rendah hingga dataran tinggi yaitu berupa perbukitan dan pegunungan dengan lingkungan alam yang basah dan sebagian besar merupakan Daerah Aliran Sungai Bondoyudo dan Sungai Asem; c). Sedangkan wilayah Kabupaten Lumajang bagian selatan merupakan dataran tinggi dengan lingkungan alam yang basah dan kering, sebagian ada yang berupa tanah pasir yang kurang subur.<sup>19</sup> Wilayah ini merupakan bagian dari daerah aliran sungai yang berhulu dari Gunung Semeru yaitu DAS Mujur, Rejali, Glidik dan Pancing.

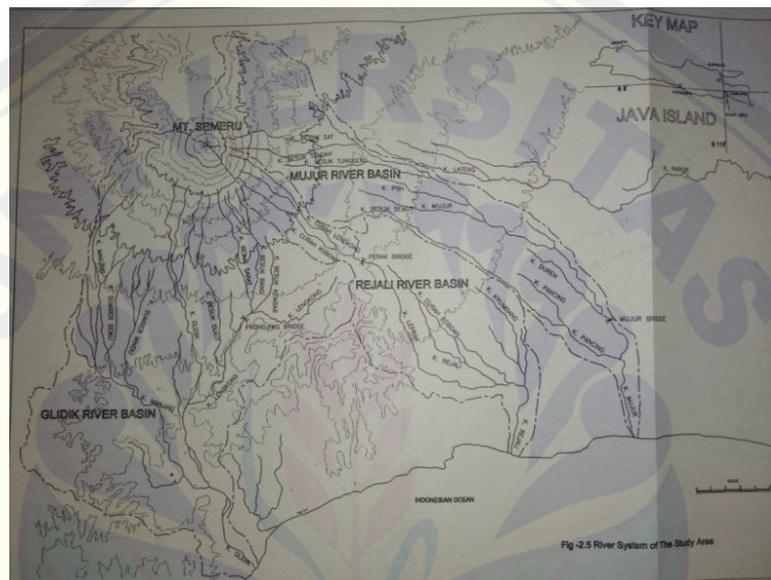
Secara administratif Lumajang terbagi atas 21 kecamatan, terdapat sepuluh kecamatan yang berada pada ketinggian diatas 300 mdpl, yaitu Kecamatan Gucialit, Pronojiwo, Candipuro, Tempursari, Pasirian, Tempeh, Pasrujambe, Senduro, Ranuyoso, dan Padang, sedangkan sebelas kecamatan lainnya berada pada ketinggian 0-200 mdpl, yaitu Kecamatan Kunir, Lumajang, Tekung, Klakah, Jatiroto, Rowokangkung, Yosowilangun, Kedungjajang, Sumbersuko, Randuagung, dan Sukodono.

Wilayah Kabupaten Lumajang bagian selatan sangat rentan terhadap bencana yang ditimbulkan oleh Gunung Semeru, umumnya wilayah ini sering mendapat kiriman banjir lahar Semeru. Banjir sering melanda bagian selatan Kabupaten Lumajang yaitu di Kecamatan Candipuro diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi, maupun aktivitas yang terjadi pada Gunung Semeru yaitu terjadinya pertumbuhan kubah lava yang berlangsung pada 1913 dan 1946 yang menyebabkan kawah *Jonggring Seloka* memiliki kubah dengan ketinggian

---

<sup>19</sup> Aries Purwantiny, *loc.cit.*

3.744,8 m hingga akhir 1973<sup>20</sup>, sehingga ketika terjadi hujan dengan intensitas tinggi menyebabkan aliran lahar mengarah pada sisi selatan tepi kawah yang meliputi wilayah Kabupaten Lumajang bagian selatan. Lahar yang dikeluarkan oleh Gunung Semeru dapat menambah kemungkinan terhadap bahaya banjir, karena kiriman lahar yang melewati jalur sungai dapat menimbulkan pendangkalan pada dasar sungai.



**Gambar 2.3 Peta Daerah Aliran Sungai Gunung Semeru Tahun 1952**

Sumber: PPK Sungai & Pantai IV Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai Brantas, (Kantor Lumajang).

Berdasarkan Gambar 2.3 Ada 3 sistem aliran sungai di Lereng Tenggara Gunung Semeru yaitu: a). DAS Mujur dengan panjang sekitar 42 km meliputi wilayah Kecamatan Pasrujambe, Kecamatan Candipuro hingga Kecamatan Tempeh (Pandanwangi), DAS Mujur memiliki sungai-sungai diantaranya yaitu (Sungai Besuk Semut, Besuk Sat, Besuk Tengah, Besuk Tunggeng, Sungai Mujur, Sungai Duren, Sungai Pancing, Sungai Lateng, Sungai Poh).; b). DAS Rejali

---

<sup>20</sup> M. Makruf, *Selayang Pandang Gunung Berapi di Indonesia* (Surabaya: PT JePe Press Media Utama, 2011), hlm.89.

memiliki panjang sekitar 30 km meliputi wilayah Kecamatan Pronojiwo, hingga Kecamatan Pasirian (Bago) dengan sungai-sungainya yaitu (Curah Koboan, Curah Lengkong, Sungai Leprak, Sungai Rejali, Sungai Krumbang); c). DAS Glidik memiliki panjang sekitar 32 km meliputi wilayah Kecamatan Pronojiwo hingga Kecamatan Tempursari dengan sungai-sungainya yaitu (Sungai Manjing, Sungai Sumber Sewu, Sungai Sumber Windu, Sungai Glidik, Sungai Besuk Cukit, Sungai Besuk Bang, Sungai Lengkong, Sungai Besuk Sarat, Sungai Besuk Kembar.

Kecamatan Candipuro terletak di sebelah selatan ibukota Kabupaten Lumajang merupakan daerah pegunungan yang berada di lereng datar Gunung Semeru yang selalu mendapat limpahan air dari sungai-sungai yang berhulu di Semeru yang tidak pernah kering meskipun musim kemarau tiba. Pada masa Kerajaan Kediri dan Singasari Lumajang<sup>21</sup> Candipuro menjadi wilayah strategis dan penting karena kondisi alamnya yang memiliki tanah yang subur sehingga wilayah ini dijadikan sebagai sumber pemasok kebutuhan kerajaan, selain itu juga Candipuro dijadikan sebagai tempat persinggahan para petinggi kerajaan dalam rangka melakukan perjalanan untuk melakukan ritual ke Gunung Semeru, Candipuro semakin berkembang pada masa Kerajaan Singasari, karena daerahnya yang subur wilayah ini dijadikan sebagai suatu pusat perkotaan yang berfungsi untuk mengeksplor dan mengontrol hasil kekayaan alam yang ada di wilayah ini.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Pada tahun 1182 M daerah Lamajang Selatan sudah dikenal pada masa Kerajaan Kediri sebagai tempat ritual atau perjalanan suci raja dan pejabat kerajaan. Setelah Kerajaan Kediri runtuh arti penting daerah Lamajang diteruskan oleh Kerajaan Singasari. Nararya Kirana sebagai juru atau penguasa di Lamajang pada Zaman Singasari dianggap sebagai perempuan yang sering dikaitkan dengan Candi Gedong Putri yang terdapat di Candipuro. Penggunaan nama Kirana sering dihubungkan dengan nama perempuan yang berarti bulan.

<sup>22</sup> Mansur Hidayat, *Arya Wiraraja dan Lamajang Tigang Juru Menafsir Ulang Sejarah Majapahit Timur*, op. cit., hlm. 12.



**Gambar 2.4 Peta Daerah Rawan Bencana Kabupaten Lumajang**

Sumber: Koleksi Foto dari Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang Tahun 1995.

Berdasarkan gambar 2.4 Kecamatan Candipuro menjadi salah satu daerah dari enam kecamatan yang dianggap sebagai kawasan rawan bencana di Lumajang merupakan daerah rawan bencana yang memiliki potensi berbahaya terhadap dampak yang ditimbulkan oleh banjir lahar dingin dari Gunung Semeru. Hal ini dikarenakan letak geografisnya yang berada diantara ketinggian 0-1400 mdpl mulai dari lereng tenggara Gunung Semeru hingga sebagian kecil yang berbatasan langsung dengan Samudra Hindia.<sup>23</sup>

Secara administratif Kecamatan Candipuro berbatasan langsung dengan Kecamatan Senduro di sebelah utara, Kecamatan Pasirian di sebelah timur, Kecamatan Tempursari di sebelah selatan, dan Kecamatan Pronojiwo di sebelah barat.<sup>24</sup> Luas wilayah Kecamatan Candipuro 144,93 Km<sup>2</sup> dan berjarak 28 Km<sup>2</sup>

<sup>23</sup> Sadirman dkk, *Sejarah Pemerintahan Kabupaten Lumajang* (Yogyakarta: Lembaga Pengkajian Sosial Budaya “Panji Wirama”, 1996), hlm. 20.

<sup>24</sup> Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, *Kecamatan Candipuro Dalam Angka 1996* (Lumajang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, 1996), hlm. 1.

dari pusat pemerintahan.<sup>25</sup> Secara administratif wilayah ini dibagi menjadi 10 desa yaitu Jugosari, Jarit, Candipuro, Sumberejo, Sumberwuluh, Sumbermujur, Penanggal, Tambahrejo, Kloposawit dan Tumpeng.

Kecamatan Candipuro dialiri oleh sungai besar yang berhulu di lereng Gunung Semeru yaitu Besuk Sat (Sungai Sat). Keberadaan sungai tersebut menyebabkan Kecamatan Candipuro mempunyai sumber air yang sangat bagus untuk lahan pertanian, dan juga menghasilkan pasir besi dengan bahan galian golongan C dan B, tetapi tidak menutup kemungkinan juga terdapat bahan galian golongan A,<sup>26</sup> namun wilayah ini juga menjadikan daerah rawan terkena bencana lahar dingin karena mengangkut material hasil erupsi Gunung Semeru.<sup>27</sup>

Besuk Sat terpancar mulai dari lubang kepundan Semeru dan Mahameru menuju arah timur kira-kira panjangnya 6 km, berbelok ke arah selatan dan berlanjut ke jurusan timur hingga sampai di Pos Besuk Sat, yang mana besuk tersebut bertemu dengan Besuk Tompe. Besuk Sat merupakan jalur utama yang mengalirkan benda-benda vulkanik dari Gunung Semeru, maka dari itu besuk ini menjadi ancaman bagi daerah-daerah yang berada di hilir sungai. Besuk Sat memiliki daerah penyimpangan yaitu meliputi jalur utara hingga sampai di Sungai Bondoyudo dan jalur selatan hingga sampai di Sungai Mujur. Besuk Sat mengalami perubahan aliran sejak terjadinya bencana banjir lahar dingin pada tahun 1909 yang mana aliran Besuk Sat yang awalnya mengarah ke Timur sampai

---

<sup>25</sup> Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, *Kecamatan Candipuro Dalam Angka 1995* (Lumajang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, 1995), hlm. 2.

<sup>26</sup> Golongan B (besi, mangan, molibden, khrom, wolfram, vanadium, titan, baxite, tembaga, timale, seng, emas, platina perak, air raksa, intan, arsen, antimo, bismut, yutrium, rhuterium, cerium, dan logam-loga lainnya seperti Berellium, korundum, zirkon, Kristal, kuarsa, kriolit, fluospar, barite, yodium, brom, klor, dan belerang). Golongan C (asbes, batu tulis, batu setengah permata, batu kapur, batu apung, grafit, granit, andesit, gips, kalsit, kaolin, leusit, magnesit, mika, marmer, nitrat, opsidien, oker, pasir, kerikil, pasir kuasa, pelit, fospat, talk, tanah serap, tanah diatome, tanah liat, tawas, tras, yarosif, zeolite, basal). Golongan A (minyak bumi, bitumen cair, lilin bumi, gas alam, bitumen, padat, aspal, antrasif, batu bara, batu bara muda, uranium, radium, thorium, dan bahan galian radioaktif lainnya seperti nikel, cobalt, dan timah).

<sup>27</sup> Mansur Hidayat, *Emas Hitam Mahameru Riwayat Pertambangan Pasir dan Pelestarian Lereng Mahameru* (Malang: Intrans Publishing, 2018), hlm. 65.

Barat dan jatuh di Sungai Bondoyudo dan luapan Sungai Jatiroto maka dibangun bendungan yang mengarah ke Sungai Tunggeng dan jatuh ke Sungai Mujur dan diteruskan menuju Pantai Selatan.<sup>28</sup>

Adanya banjir yang terjadi pada tahun 1909 yang mana waktu itu kota Lumajang juga menjadi korban dari bencana ini, maka Direktur B.O.W mengeluarkan surat kepada pemerintah pada April 1910 No. 4770/E yang isinya tentang usulan untuk diadakannya layanan kewaspadaan. Surat ini ditujukan kepada kepala seksi pengairan irigasi Pekalen Sampean di Lumajang untuk merencanakan pengadaan pos-pos dan komunikasi melalui telepon di sekitar besuk<sup>29</sup> di *Afdeeling* Lumajang. Surat tersebut disetujui dengan keluarnya surat keputusan Dir.B.W.O tgg. 27 Ict. 1910 No. 15422/E.<sup>30</sup>

Pembentukan pos penjagaan di masing-masing sungai bertujuan untuk mengawasi banjir dari setiap sungai yang membawa benda-benda lahar, seperti batu dan pasir. Sebenarnya pengamatan terhadap bahaya Gunung Semeru adalah tugas dari pos pengamatan gunung itu sendiri namun tidak dapat dipungkiri bahwa dinas pengairan atau irigasi juga berhubungan dengan aliran lahar Gunung Semeru. Jika dilihat peta Lumajang dan Besuki terdapat sawah-sawah yang luas dimana sawah tersebut mendapat pengairan dari sungai yang hulunya berada disekitar Gunung Semeru. Salah satunya yaitu sungai Bondoyudo yang mengairi daerah Jember kurang lebih 12.000 Ha, dan semua sawah di Lumajang hampir semua hulunya berada di Gunung Semeru. Oleh sebab itu adanya banjir lahar dingin ini berpengaruh terhadap kemakmuran dan perekonomian rakyat. Pembentukan pengawasan dan pengendalian sungai-sungai diharapkan lahar dapat mengalir ke wilayah yang jauh dari pemukiman, dimana bahaya tidak begitu besar.

---

<sup>28</sup> R. Sadia, *Riwayat dan Pengendalian Banjir Gunung Semeru* (Lumajang: Djawatan Pengairan, 1952), hlm. 11.

<sup>29</sup> Besuk adalah bahasa daerah yang memiliki arti sungai.

<sup>30</sup> R. Sadia, *op. cit.*, hlm. 3.

## 2.2 Kondisi Demografis

Secara demografis Lumajang merupakan suatu pemukiman yang telah ada sejak lama atau berusia tua. Keberadaan pemukiman penduduk sudah dilaporkan sejak Zaman Kerajaan Majapahit sebagai buktinya terdapat beberapa peninggalan situs-situs diantaranya yaitu Situs Biting, Situs Candi Gedong Putri, Candi Kedungsari dsb,<sup>31</sup> akan tetapi tidak diketahui secara pasti jumlah penduduk Wilayah Lumajang pada saat itu.

Pemukiman di Lumajang berawal dari daerah lereng gunung kemudian berkembang menuju daerah aliran-aliran sungai hingga menuju ke dataran yang lebih rendah. Kondisi kesuburan tanah di wilayah ini menyebabkan Pemerintah Belanda mendirikan beberapa pabrik diantaranya pengelolaan tembakau di wilayah Tempeh dan Senduro, pabrik es di Laban, Pabrik Rosella di Rogrotunan dan perkebunan kopi dan kina yang didirikan pada tahun 1910 dan kemudian berganti menjadi perkebunan teh yang berada di Gucialit. Lahirnya pabrik-pabrik adalah salah satu faktor yang menyebabkan kepadatan penduduk di wilayah ini.<sup>32</sup>

Pada tahun 1920 Kabupaten Lumajang berpenduduk sekitar 295.781 jiwa. Mayoritas penduduk yang tinggal di Kabupaten Lumajang berasal dari masyarakat suku Jawa dan Madura atau pribumi, etnis China dan orang timur asing lainnya. Kepadatan penduduk di Kabupaten Lumajang meningkat menjadi 356.487 jiwa pada tahun 1930. Hal ini disebabkan wilayah tersebut memiliki kesuburan tanah yang cocok untuk lahan persawahan maupun perkebunan dan saluran irigrasi yang baik, karena terdapat sungai-sungai yang mengalir deras dari hulu Gunung Semeru yang melintasi hampir seluruh wilayah Kabupaten Lumajang dan berakhir di Pantai Selatan.<sup>33</sup> Dengan begitu daerah ini menjadi wilayah yang cukup padat penduduk. Tingkat kepadatan penduduk pada tahun 1930 juga dipengaruhi oleh adanya masa kejayaan pada perkebunan, sehingga banyak mendatangkan

---

<sup>31</sup> Aries Purwantiny, *op.cit.*, hlm.17.

<sup>32</sup> Joko Pramono dan Lutfia Amerta Sanjiwani, *op.cit.*, hlm. 13.

<sup>33</sup> Andreas Kresnan Hadi dan Mudji Hartono, "Migrasi Orang-Orang Madura Ke Jawa Timur Tahun 1870-1930", *Jurnal UNY*, Vol. 1, No. 4, 2016. hlm. 3.

penduduk migran dari luar daerah salah satunya Suku Madura untuk datang mencari pekerjaan. Tabel berikut akan menjelaskan penduduk Lumajang pada tahun 1920-1980.

**Tabel 2.1**  
**Penduduk Kabupaten Lumajang Tahun 1920-1980**

Tahun	Jumlah Penduduk	Pertumbuhan/tahun (%)	Kepadatan Penduduk (Penduduk/Km <sup>2</sup> )
(1)	(2)	(3)	(4)
1920	295.781	-	172
1930	356.487	2,21	223
1955	597.185	0,38	316
1980	833. 228	-	-

**Sumber:** Nederlandsch-Indie, *Uitkomsten Der In Maand November 1920 Gehouden Volkstelling de I III* (Batavia: Drukkerijen Ruygrok & Co,1922), hlm. 68-69; Volkstelling 1930, *Inheemsche Bevolking van Oost-Java* (Batavia: Landsdrukkerij, 1934), hlm. 118; Sajogyo dan William L. Collier, *Budidaya Padi di Jawa* (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1986), hlm. 317.

Dari tabel 2.1 diketahui bahwa presentase pertumbuhan penduduk Lumajang yang tertinggi berlangsung pada tahun 1920-1930, yakni sebesar 2.21 persen. Penjelasan mengenai hal ini adalah banyaknya migrasi orang-orang Madura ke Lumajang sebagai bagian dari arus migrasi penduduk ke Pulau Jawa seiring dengan perluasan perkebunan.<sup>34</sup> Pertumbuhan yang rendah terjadi pada periode 1955, faktor yang menyebabkan rendahnya laju pertumbuhan penduduk pada periode ini adalah depresi ekonomi pada 1930 an, adanya pendudukan Jepang dan revolusi kemerdekaan. Merosotnya perkebunan menyebabkan hilangnya peluang pekerjaan. Pada masa Jepang dan revolusi kemerdekaan, rendahnya pertumbuhan penduduk disebabkan karena merosotnya standar kehidupan dan banyaknya tingkat kematian terkait dengan krisis pangan maupun

<sup>34</sup> *Ibid.*, hlm. 5.

ketidakstabilan politik karena perang.<sup>35</sup> Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang, penduduk pada tahun 1980 mencapai 833.228 jiwa, yang terdiri dari 401.744 penduduk laki-laki dan 431.484 jiwa penduduk perempuan.<sup>36</sup> Jumlah penduduk tersebut tersebar dalam 16 kecamatan.

Jika melihat perjalanan sejarah perkembangan kota-kota di Lumajang dari zaman kuno atau kerajaan yang tumbuh pesat yaitu berada di daerah Lumajang bagian barat, di lereng Gunung Semeru dan daerah selatan yaitu jalur darat yang menghubungkan daerah ini dengan pusat kerajaan Kediri. Salah satunya yaitu Kecamatan Candipuro. Secara demografis Kecamatan Candipuro merupakan suatu pemukiman yang telah ada sejak lama atau sudah berusia tua. Adanya pemukiman di Candipuro (Lumajang bagian barat) sudah dilaporkan sejak Kerajaan Lamajang masih dalam kekuasaan Arya Wiraraja yaitu pada masa Lamajang dibawah kekuasaan kerajaan Singasari, hal ini dibuktikan dengan adanya situs Gedong Putri yang terletak di Dusun Gedong Putri, Desa Kloposawit, Kecamatan Candipuro, gedong putri sendiri merupakan pemukiman atau hunian para bangsawan bahkan juga disebut sebagai bekas kota kuno.<sup>37</sup> Akan tetapi, tidak diketahui secara pasti jumlah penduduk Candipuro pada masa itu.

Penduduk yang tinggal di Kecamatan Candipuro, mayoritas adalah suku Jawa dan sebagian kecil Madura. Masyarakat Jawa merupakan penduduk yang dominan tinggal di wilayah pertanian, sehingga nilai-nilai budaya Jawa termasuk penggunaan bahasa sehari-hari sangat kuat dan menonjol. Di lingkungan wilayah desa di Kecamatan Candipuro hubungan tatap muka yang efektif umumnya mengikat tetangga-tetangga, pengelompokkan ketetanggaan ini seringkali bpusat pada warung kopi atau melalui sanak keluarga yang tinggal didaerah dekat rumah, sehingga kondisi di wilayah Kecamatan Candipuro sesuai dengan sistem ekonomi pertanian. Adanya pembukaan perkebunan dan lahan komoditas pertanian yang

---

<sup>35</sup> Joko Pramono dan Lutfia Amerta Sanjiwani, *loc. cit.*,

<sup>36</sup> Bps Kabupaten Lumajang, *Kecamatan Candipuro Dalam Angka 1995, op.cit.*, hlm. 11.

<sup>37</sup> Aries Purwantiny, *op.cit.*, hlm. 23.

semakin maju di wilayah Candipuro meningkatkan jumlah penduduk di wilayah ini.

Masyarakat Candipuro yang tinggal di lereng gunung pada umumnya bekerja sebagai petani dan buruh tani, dan sebagian ada yang bekerja mengelola perkebunan karet atau milik perorangan. Mereka mengambil getah karet (*penderes*), mereka juga menanam tanaman palawija, seperti tomat, terong, kacang panjang, sedangkan sawah lebih dominan ditanami padi milik pribadi mereka. Warga menggunakan lereng gunung sebagai lahan pertanian, maka dengan penggunaan lahan ini banyak pohon yang ditebang. Hal itu dikarenakan jika banyak pepohonan yang tinggi dan rindang menyebabkan tanaman dibawahnya tidak akan mendapat sinar matahari secara intensif, sehingga tanamannya tidak dapat tumbuh dengan subur. Sebelumnya kawasan lereng Gunung Semeru merupakan kawasan hutan yang lebat, namun karena kebutuhan manusia sebagai pemanfaatan kayu, maupun pembukaan hutan sebagai pemukiman dan areal pertanian menyebabkan hutan menjadi gundul dan tidak rindang lagi. Binatang-binatang seperti monyet, babi hutan dan burung-burung mulai punah.<sup>38</sup>

Di bagian atas Gunung terdapat sebuah danau, warga menyebutnya ranu. Danau ini sebagai pemasok kebutuhan air untuk lahan pertanian warga. Dibawah danau terdapat sungai Kali Sat yang mengalir di sepanjang wilayah Kecamatan Senduro dan Candipuro. Sungai ini menjadi salah satu pusat aktivitas warga, karena banyak warga yang mencuci baju, mencuci peralatan dapur, dan juga mandi. Selain itu juga warga memanfaatkan sungai sebagai tempat pembuangan kotoran dari ternak maupun sampah rumah tangga. Akibatnya air sungai menjadi dangkal, selain itu juga bahan material hasil erupsi Semeru juga menjadi akibat dari dangkalnya sungai. Aktivitas atau kegiatan warga yang demikian juga dapat mempengaruhi kondisi lingkungan menjadi buruk, akibatnya jika curah hujan di lereng gunung sedang tinggi, pepohonan yang harusnya dapat menahan air tidak

---

<sup>38</sup> Wawancara dengan Pak Atim (Sekretaris Camat, Kecamatan Candipuro), di Kantor Kecamatan Candipuro, 24 Juni 2019.

lagi berfungsi karena banyak yang ditebang, kondisi sungai yang demikian juga mempengaruhi kecepatan aliran debit lahar, sehingga air masuk ke permukaan sungai dan menggenangi pemukiman. Lingkungan disini menyangkut segala aspek yang ada di luar organisme yang bersangkutan, yaitu suhu, curah hujan, dan topografi. Banjir merupakan gejala yang terjadi di lingkungan hidup manusia, yang jika dilihat dari kejadiannya yakni meluapnya air ke daerah-daerah yang biasanya tidak tergenang, meluapnya air itu pasti ada sebabnya.<sup>39</sup>

### 2.3 Aktivitas Gunung Semeru sebelum Tahun 1981

Gunung Semeru merupakan gunung berapi aktif tertinggi di Pulau Jawa terletak di bagian selatan dari gabungan gunung berapi mulai dari Tengger Ajeg-ajeg sampai Semeru. Secara administratif Gunung Semeru terletak di selatan Kabupaten Malang dan berada di sebelah barat Kabupaten Lumajang. Gunung Semeru berbentuk kerucut yang indah, berdiri tegak dengan kemegahannya. Oleh karena itu gunung ini sering dihubungkan dengan nama Semeru yang berarti *Mahameru* yang memiliki arti tempat keinderaan. *Mahameru* merupakan puncak tertinggi Gunung Semeru dengan tinggi puncaknya mencapai 3.676 mdpl, berdasarkan keterangan Junghun<sup>40</sup> *Mahameru* tidak lagi bekerja karena telah berubah menjadi suatu dataran tinggi dan tidak memiliki kawah, namun berisi benda-benda atau material lepas.<sup>41</sup> Adapun kawahnya disebut dengan *Djonggringseloko* yang berarti keraton dari keinderaan. *Djonggringseloko* yaitu kubah lava atau kawah dari Gunung Semeru dengan ketinggian 3.744,50 mdpl yang masih terus aktif bekerja bahkan setelah mengalami letusan yang tercatat ditahun 1818, 1832 dan 1885.<sup>42</sup>

---

<sup>39</sup> Irwan Abdullah, *Konstruksi dan Reproduksi Sosial Atas Bencana Alam* (Yogyakarta: Sekolah PascaSarjana Universitas Gadjahmada, 2008), hlm. 10-11.

<sup>40</sup> Junghun merupakan seorang pendaki pertama yang berhasil mendaki sampai Puncak Mahameru pada tahun 1844 bulan September, ia membuat catatan perjalanan dalam buku hariannya tentang profil Semeru.

<sup>41</sup> R. Sadia, *op.cit.*, hlm. 1.

<sup>42</sup> Data Dasar Gunung Api Indonesia, *Gunung Semeru* (Jakarta: Tim Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Badan Geologi, 2014), hlm. 1.



**Gambar 2.5 Gunung Semeru**

Sumber: Ministry of Public Work Directorate General of Water Resources Development Directorate of Rivers Mount Semeru Project, *Album Nature of Mt. Semeru Volcano And Disaster Prevention Project*, 1977, hlm. 3.

Kawasan Gunung Semeru termasuk dalam Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (KTN BTS) memiliki tipe ekosistem sub-montana, montana dan sub-alpin dengan pohon-pohon yang besar dan berusia ratusan tahun, merupakan bagian dari satu kesatuan ekosistem unik yang menjadi sumber kehidupan bagi masyarakat dan kehidupan di bawahnya.<sup>43</sup> Gunung ini memiliki arti penting bagi Lumajang karena hasil dari aktivitas Semeru yang berupa material hasil letusan menjadikan daerah ini sebagai daerah pertanian yang subur. Selain itu material pasir dan batu di sepanjang aliran sungainya merupakan kekayaan alam tersendiri. Derasnya kiriman material Semeru menyebabkan ketebalan pasir di sungai terus meninggi. Areal bahan tambang/galian pasir dan batu bangunan memiliki luas sekitar 82,50 ha dengan volume 5.976.625 m<sup>3</sup>. Areal pasir dan batu yang di eksploitasi baru mencapai 15 ha dengan volume 239.065 m<sup>3</sup> atau hanya 4 % dari kapasitas yang tersedia. Lokasi penambangan pasir dan batu cukup banyak,

---

<sup>43</sup> *Ibid.*,

diantaranya di sepanjang Kali Rejali, Kali Regoyo, dan Kali Glidig. Tepatnya berada di Kecamatan Candipuro, Pasirian, dan Tempursari.<sup>44</sup>

Gunung Semeru juga menjadi ajang bagi para cendekiawan dan pendeta pada masa kerajaan untuk mencari ilmu kanuragan dan kesempurnaan bagi dirinya yang disebut sebagai perjalanan suci. Oleh karena itu Gunung Semeru dianggap sebagai tempat suci bagi roh dimasa prasejarah dan istana bagi para dewa-dewi dimasa pengaruh Hindu-Budha, sehingga di lereng-lereng Gunung Semeru banyak ditemui bangunan suci, karena keaktifan dari gunung ini peninggalan tersebut banyak yang sudah hancur akibat terjangan lahar terutama kiriman lahar dingin dalam jumlah banyak yang menyebabkan banjir, sehingga ikut terseretnya benda peninggalan bangunan suci tersebut salah satunya yaitu prasasti Ranu Kumbolo sebagai bukti adanya perjalanan suci yang dilakukan oleh Raja Kameswara, sehingga diperkirakan zaman sejarah di Lumajang dimulai sekitar tahun 1182 M dibuktikan dengan adanya Prasasti Ranu Kumbolo tersebut.<sup>45</sup>

Bahaya Gunung Semeru yang mengancam dibagi menjadi tiga bagian yaitu;

- 1). Bahaya letusan adalah bahaya yang ditimbulkan oleh erupsi Gunung Semeru;
- 2). Bahaya kering adalah bahaya yang ditimbulkan dari hasil material Gunung Semeru yang berupa benda-benda longsor seperti batu-batu besar, bahaya ini pada umumnya terjadi setelah adanya erupsi dari letusan gunung berapi yang sangat besar, namun ketika gunung sedang dalam keadaan tenang terdapat pula longSORan-longSORan dan guguran-guguran material tersebut serta aliran gas berat yang mengakibatkan hutan-hutan di lereng gunung sering terbakar; 3). Bahaya basah merupakan bahaya banjir lahar dingin dan lahar panas, bahaya ini dapat dikatakan sebagai bahaya yang mengancam ketika material-material hasil erupsi berupa batu-batu kecil maupun besar yang bercampur dengan air dapat terdorong hingga mencapai lereng gunung, dengan kata lain apabila semakin besar aktivitas vulkanik gunung semakin besar kemungkinan lahar yang keluar. Debit lahar dingin dalam jumlah banyak yang berasal dari curah hujan yang tinggi ditambah

---

<sup>44</sup> Mansur Hidayat, *op. cit.*, hlm. 66.

<sup>45</sup> Aries Purwantiny, *op. cit.*, hlm. 3.

tingkat kemiringan lereng dapat memperbesar energi kinetik atau dorongan lahar dingin, sehingga dapat merusak lingkungan sekitarnya.<sup>46</sup>

Lereng timur dan tenggara Semeru merupakan daerah rawan bencana, terletak tanah pertanian dan permukiman dengan kepadatan penduduk lebih dari 850 jiwa/km<sup>2</sup>.<sup>47</sup> Pandangan orang Lumajang sendiri terhadap lahar yang dimuntahkan oleh Gunung Semeru seringkali dianggap sebagai sebuah ancaman besar bagi penduduk setempat khususnya penduduk yang menempati daerah aliran sungai. Ancaman tersebut diakibatkan karena aktivitas Gunung Semeru yang mengalami letusan terus menerus baik berupa letusan besar maupun kecil yang berlangsung dengan ukuran interval 10 hingga 30 menit.<sup>48</sup> Letusan dari Gunung Semeru ini dapat menyebabkan rusaknya lahan pertanian maupun rumah-rumah pemukiman warga. Tidak banyak catatan atau data sejarah mengenai kerusakan dan kerugian yang diakibatkan oleh letusan Gunung Semeru yang diketahui, hingga pada 1818 Pemerintah Kolonial Belanda mulai melakukan pencatatan terhadap letusan-letusan yang terjadi di Gunung Semeru.<sup>49</sup>

Letusan besar terjadi pertamakali pada 8 November 1818, letusan ini terjadi sangat hebat namun tidak tercatat berapa besar kerugian yang derita warga. Pada tahun 1829 sampai 1851 gunung terus aktif dan mengeluarkan asap, hujan abu, api serta batu. Pada 13 Agustus- September 1857 Gunung Semeru mulai aktif, sehingga pada bulan April-Juni 1860 mengalami hujan pasir dan abu yang mengandung belerang. Pada 1865 sampai 1877 gunung masih terus bekerja dengan mengeluarkan api, batu berapi, pasir dan hujan abu secara terus menerus.<sup>50</sup>

---

<sup>46</sup> R. Sadia, *op. cit.*, hlm. 5-7.

<sup>47</sup> Sadirman dkk, *op. cit.*, hlm. 19.

<sup>48</sup> Ministry of Public Work Directorate General of Water Resources Development Directorate of Rivers Mount Semeru Project, *Album Nature of Mt. Semeru Volcano And Disaster Prevention Project*, 1977, hlm. 2.

<sup>49</sup> Sadirman dkk, *op. cit.*, hlm. 21.

<sup>50</sup> Data Dasar Gunung Api Indonesia, *op.cit.*, hlm. 2.

Pada April 1885 Gunung Semeru mengeluarkan guguran batu dan awan panas serta lahar maupun lava. menurut Fenema<sup>51</sup> daerah yang terdampak dari erupsi ini agak luas dimana terdapat dataran yang tertimbun oleh lahar dengan jarak sekitar 7 km dibagian sebelah selatan dari lereng gunung. Akibat erupsi ini terdapat perusahaan yang berada di sekitar Sungai Bening di Kecamatan Pronojiwo tertimbun batu dan pasir, dimana terdapat 72 pekerja pabrik meninggal akibat dari banyaknya timbunan abu dan lava yang terdapat di puncak Semeru, sehingga naik dan dikeluarkan melalui pipa atau salauran kawah.<sup>52</sup>

Pada akhir bulan April 1886 sampai 1908 Gunung Semeru masih terus bekerja dengan hebat dan terus mengeluarkan hujan abu dan sesekali mengeluarkan suara gemuruh. Pada 1887 Semeru mengeluarkan batu-batu berapi dan awan abu, hingga pada 10-11 Maret 1891 Semeru mengeluarkan banyak lava berapi yang turun ke bawah. Hingga pada tahun-tahun berikutnya sampai pada 1908 Semeru terus mengeluarkan hujan abu, awan tebal dan sesekali mengeluarkan lava serta terdengar suara dentuman, namun aliran lava tidak sampai mengalir jauh ke pemukiman.<sup>53</sup>

Pada tanggal 29-30 Agustus 1909 terjadi erupsi gunung berapi yang mengalirkan lahar dingin dalam jumlah yang cukup besar sehingga mengakibatkan korban bencana sebanyak 208 orang meninggal dan terdapat 38 desa hancur. Bencana yang terjadi pada tahun 1909 ini merupakan peristiwa yang yang tidak terduga. Tingginya curah hujan yang terjadi pada musim kemarau dibulan Juli tepatnya di sebelah utara dari Besuk Sat yaitu di Hutan Tessy terdapat lubang air di beberapa tempat hingga menyebabkan banjir dari Besuk Sat yang

---

<sup>51</sup> H. Ir. Fenema merupakan kepala *Waterstaat Afdeeling* yang diperintahkan oleh Directeur B.O.W. untuk membuat proyek-proyek pembangunan Dam bersama dengan 2 *ingenieur* lainnya.

<sup>52</sup> R. Sadia, *loc. cit.*, hlm.5-7.

<sup>53</sup> *Ibid.*, hlm. 58-59.

yang jatuh di Sungai Lateng dan diteruskan ke Sungai Laban sehingga pengairan dilingkungan ini terancam banjir.<sup>54</sup>

Pada 29 Agustus 1909 malam hari banjir lahar tiba-tiba menerjang Besuk Sat dengan jumlah debit yang sangat besar, banjir ini merupakan banjir lumpur. Akibat dari jumlah debit air yang sangat besar menyebabkan jebolnya sungai di beberapa aliran yang berada di kanan dan kiri Besuk Sat, sehingga menyebabkan tergenangnya beberapa wilayah di sekitarnya yaitu sekitar wilayah jalan kereta api jurusan Lumajang-Pasirian. Material yang ikut terbawa banjir bukan hanya lumpur, beberapa material lainnya seperti pasir, batu, dan kayu-kayu besar juga ikut hanyut terbawa air. Banjir juga menerjang Besuk Semut yang menyebabkan 5 desa hancur dan 1 korban meninggal dunia, sehingga tercatat akibat bencana ini mengalami kerugian kira-kira sebanyak 3 ton emas, yang mana terdapat 103 ha sawah, 337 ha tegalan, 277 pekarangan hancur akibat terjang banjir dan 1.449 rumah hanyut terbawa air 313 ekor hewan ternak mati.<sup>55</sup>

Banjir yang terjadi di Besuk Sat meluap hingga jarak 3 km yaitu di Hulu Sungai Tunggeng yang berada di wilayah Kertosari. Sungai Tunggeng hanya berjarak 10 m dari Besuk Sat. Sungai Tunggeng memiliki karakteristik yang menyempit di bagian hilirnya sehingga menyebabkan air bah meluap di beberapa wilayah aliran sungai tersebut. Meluapnya air bah ini menyebabkan beberapa daerah lainnya yang berada di Desa Kertosari- Kletek Kulon, Kloposawit dan Tumpeng terkena dampak dari banjir tersebut. Akibat peristiwa ini terdapat 200 orang meninggal dunia. Bencana ini merupakan suatu kejadian yang tak terduga karena kondisi Sungai Tunggeng sebelumnya dianggap sebagai sungai yang tidak berbahaya, maka dari itu datangnya banjir yang secara tiba-tiba membuat penduduk tidak siap untuk menghadapinya, sehingga tidak ada kesempatan untuk melarikan diri dari bencana yang terjadi.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> *Ibid.*, hlm. 13.

<sup>55</sup> *Ibid.*

<sup>56</sup> *Ibid.*, hlm.14.

**Tabel 2.2**  
**Daftar Curah Hujan pada Akhir Bulan Agustus 1909 di Lingkungan**  
**Semeru**

Stasiun Hujan	Dari Puncak Semeru		Tinggi Tempat	Banyaknya Curah Hujan	Curah Hujan (mm)		
	Jarak (Km)	Arah			Dalam Agustus	24-28 Agustus	29 Agustus
1. Kaju Enak	16	Timur Tenggara	± 950	20	1.414	-	-
2. Pandan Kandangan	10	Timur Tenggara	± 950	17	1.982	835	350
3. Sumber Bopong	12	Timur Tenggara	± 800	20	950	354	203
4. Sumber Mudjur	10	Timur Laut	± 700	20	952	348	117
5. Sumber Rowo	12	Timur-timur laut	± 630	21	1.433	558	400
6. Sumber Sari	10	Selatan Timur Laut	± 900	18	1.141	365	174

Sumber: R. Sadia, *Riwayat dan Pengendalian Banjir Gunung Semeru* (Lumajang: Djawatan Pengairan, 1952), hlm. 3.

Dari tabel 2.2 menunjukkan bahwa bencana yang terjadi di bulan Agustus 1909 terjadi bukan karena aktivitas vulkanik dari Gunung Semeru melainkan karena aktivitas meteorologi yaitu yang berhubungan dengan volume curah hujan yang tinggi di tahun tersebut. Jika dilihat dari aktivitas Semeru ditahun tersebut keadaan Semeru sedang bekerja secara terus menerus dan berdasarkan keterangan dari *Kemmerling* (juru kunci) dan Ir. Cool keadaan Besuk Sat pada saat itu banyak terisi oleh material atau benda-benda lepas, sehingga ketika benda-benda tersebut bercampur dengan air maka endapan yang berupa benda-benda berat dapat mendorong air sehingga menyebabkan air hujan dapat terdorong kuat dan jatuh ke aliran Besuk Sat. *Kemmerling* juga mengatakan jika aktivitas Gunung Semeru bekerja sangat keras tidak dapat dipungkiri bencana yang lebih besar dapat terulang kembali, karena kondisi Besuk Sat yang rusak parah dan banyaknya

material atau benda-benda lepas yang menumpuk di Besuk Sat akibat bencana tersebut.<sup>57</sup>

Gunung Semeru di tahun 1910-1913 masih terus beraktivitas dengan mengeluarkan awan tebal dan suara gemuruh. Aktivitas Semeru pada tahun 1911 sempat terhenti selama 8 bulan dan mulai aktif kembali pada 1 November dengan mengeluarkan awan tebal yang tidak teratur, dan sempat mengeluarkan awan letusan setinggi 15 km. Hujan abu juga terjadi dan jatuh hingga sejauh 200 km, hingga pada tanggal 7 Desember terjadi guguran lava yang melintasi lereng selatan. Di tahun 1913 Semeru masih tetap mengeluarkan hujan abu, pasir dan krikil, sedangkan pada 26 Juni terdapat letusan berupa awan yang membumbung tinggi dari kawah. Letusan ini mengakibatkan rusaknya tanah di daerah Kadjar Kuning, dengan panjang hampir 3 km dan melebar hingga 800 m, akibat letusan ini menyebabkan perubahan bentuk pada kawah Semeru.<sup>58</sup>

Pada tahun 1941-1942 terjadi letusan dalam celah radial<sup>59</sup> yang mengalirkan lava sejauh 6,5 km hingga masuk ke aliran Besuk Semut dan menimbuni Pos Pengairan Bantengan.<sup>60</sup> Pada tahun 1945 terdengar letusan yang cukup hebat. Terdapat gumpalan api dan asap tebal hitam membumbung tinggi dari puncak yang terus menerus keluar di siang sampai malam hari, asap tebal ini bercampur dengan pasir yang terus berhamburan ke langit. Pada Oktober 1946 Semeru mulai agak tenang, hingga pada November 1946 terjadi semburan awan panas yang begitu hebat dan aliran lahar menerjang beberapa desa yang berada di Lumajang bagian selatan.<sup>61</sup>

Pada 1950-1961 Semeru masih terus bekerja dengan mengeluarkan lahar yang melewati Besuk Sat, Besuk Semut dan Besuk Kobokan. Pada 1951 aliran

---

<sup>57</sup> *Ibid.*, hlm. 19.

<sup>58</sup> *Ibid.*, hlm. 60.

<sup>59</sup> Celah radial disebut juga ventilasi celah atau celah letusan yang biasanya memiliki lebar beberapa meter dengan panjang beberapa kilometer. Celah ini dapat menyebabkan basal banjir besar yang berjalan melalui saluran lava.

<sup>60</sup> Data Dasar Gunung Api Indonesia, *op.cit.*, hlm. 2.

<sup>61</sup> *Ibid.*,

lava masuk ke Besuk Semut yang menyebabkan 4 desa tertimbun lahar dan 90 ha sawah rusak tidak bias ditanami lagi. Kubah lava masih terus mengalami pembentukan hingga pada 1961 terjadi letusan Letusan tipe stromboli dengan tinggi abu 3000 m di atas puncak. Bahan letusan dilemparkan hingga Recopodo, hutan di sekitar hulu Besuk Sat dan melewati Besuk Tompe. Aliran lahar terjadi di Kali Glidik, Besuk Sat, Besuk Bang dan Besuk Kobokan.<sup>62</sup>

Pada 5 Mei 1963 mulai jam 14.10 terjadi awan panas dan aliran lava melanda Curah Lengkong, Kali Pancing dan Besuk Semut, awan panas mencapai 8 km dari kawah. Pada 1967 terjadi letusan pada bulan September dan pembentukan kubah lava di pinggir kawah selatan (hulu Kali Glidik, Besuk Bang dan Besuk Kobokan) mencapai ketinggian 3730m (54m di atas puncak Mahameru). Dan juga terdapat kiriman lahar yang turun di lembah kali Glidik, Besuk Kobokan dan Kali Rejali. Pada 1968 pembentukan kubah lava terus berlangsung dan banjir lahar menimbulkan korban 3 orang penduduk Desa Sumber Wungkil meninggal.

Pada 1972 pembentukan kubah lava masih terus berlangsung hingga tingginya mencapai 3744,5 mdpl. Guguran awan panas kadang-kadang terjadi melalui Kali Glidik sampai batas hutan. Pada akhir tahun, terjadi erupsi setiap 5 hingga 45 menit dengan tinggi maksimum 500 m di atas bibir kawah, pasir dan debu terlontar sejauh 1 km. Pada 1973 pembentukan kubah lava masih berlangsung selama Agustus, letusan mencapai 1000m sering terjadi dengan mengeluarkan aliran lava. Guguran lava pijar meningkat dan meluncur ke Besuk Sat dan Besuk Kobokan mencapai jarak 2 km dari puncak, hutan yang terbakar.

Pada 1974 kegiatan terus berlangsung, kubah lava makin tinggi. Pada 1975-1976 terjadi letusan di kawah utama yang meningkatkan jumlah aliran lava. Pada 1 Desember 1977 terjadi guguran lava menghasilkan awan panas, guguran mencapai 10 km di Besuk Kembar dengan volume endapan 6,4 juta m<sup>3</sup>. Sebagian awan panas ini berbelok ke arah Besuk Kobokan. Sawah dan tegal seluas 110ha rusak di Desa Sumberurip, hutan pinus 450ha dan 1 jembatan rusak terbakar dan 2 rumah hanyut. Pada 1978 semburan awan panas terus terjadi dengan tinggi

---

<sup>62</sup> *Ibid.*,

maksimum mencapai 800 m di atas tepi kawah. Guguran awan panas terjadi di Besuk Kembar 3 kali dalam bulan Maret dan 15 kali dalam bulan Mei dengan jarak luncur maksimum 7 km. Pada 1979 guguran awan panas meluncur ke Besuk Kembar mencapai jarak maksimum 3 km, hingga pada 1980 Letusan berlangsung penuh, terjadi guguran diselingi awan panas ke Besuk Kobokan dan Besuk Kembar.<sup>63</sup>

Pembentukan kubah lava *Jonggringsaloka* yang berlangsung dari tahun 1913 sampai akhir November 1973 menyebabkan sisi sebelah selatan kubah ini mendobrak tepi kawah yang menyebabkan aliran lava mengarah ke sisi selatan meliputi daerah Pronojiwo dan Candipuro.<sup>64</sup> Dengan begitu wilayah ini menjadi daerah rawan terkena aliran lahar yang menyebabkan banjir sehingga membahayakan masyarakat yang tinggal di daerah tersebut. Aktivitas erupsi Semeru yang terjadi pada tahun-tahun sebelumnya mengakibatkan kondisi dari beberapa besuk yang mendapat aliran lahar secara terus menerus menjadi rusak dan tumpukan material-material di sungai juga menjadi penyebab dari adanya banjir lahar.

#### **2.4 Upaya Penanggulangan Bencana Banjir di Lumajang**

Upaya-upaya pengendalian sungai yang menjadi daerah rawan bencana banjir telah diupayakan cukup lama, yaitu termuat dalam catatan Ir.J.C. Voorduin di *Waterstaats – Ingenieur* (insiyur pengairan) yang tertanggal Lumadjang, 24 Agustus 1902.<sup>65</sup> Pada tahun 1893 Martij seorang pegawai pemerintah di Karesidenan Probolinggo sebagai orang pertama yang memberikan usulan tentang aliran sungai Besuk Sat lama<sup>66</sup> untuk ditanami bambu disekitar pinggiran besuk, dan pada daerah sungai yang berpasir dibuat jurang dengan lebar sekitar 3 m,

---

<sup>63</sup> *Ibid.*,

<sup>64</sup> M. Makruf, *loc. cit.*,

<sup>65</sup> R. Sadia, *op.cit.*, hlm. 31

<sup>66</sup> Aliran Besuk Sat lama dikatakan sebagai daerah aliran sungai yang tidak berbahaya sebelum terjadinya bencana yang menimpa Lumajang pada tahun 1909.

namun usul ini tidak disetujui oleh Afd. Chef yang menganggap bahwa usul tersebut tidak akan berhasil, namun penolakan ini tidak memberikan putusan bagaimana caranya menanggulangi Lumajang dari bencana yang mengancam. Pada tahun yang sama pembangunan Kereta Api Probolinggo - Pasirian sedang berlangsung dan semakin meluas sehingga alur penyimpangan Besuk Sat juga ikut dilalui. Insiyur Hoofd mengusulkan agar palung kali sepanjang 2.800 m digali dan diluruskan dengan dipasang *trunjuk/krib*.<sup>67</sup> Proyek pembangunan palung atau tanggul selebar 75 m ini disetujui pada 26 Maret 1895 dengan total biaya sekitar f 29,130 dan 21.140 pekerja harian dan pekerja rodi.<sup>68</sup>

Pada 25 Maret 1896 *trunjuk* yang telah dibuat mengalami kerusakan, *trunjuk* tersebut tertimbun pasir. Dan dasar kali yang telah digali juga telah meninggi, sehingga jembatan Kereta Api terpaksa dinaikkan 1 m, oleh karena itu diusulkan biaya sebesar f 600 sebagai biaya pembenahan *trunjuk* dan pemeliharaan tanggul yang berada di sebelah kiri untuk melindungi dataran Lumajang. Banyaknya tumpukan pasir di Besuk Sat disebabkan oleh adanya aktivitas dari Gunung Semeru dan mengalirnya material lahar yang membawa pasir dari beberapa besuk yaitu Besuk Semut dan Besuk Tengah hingga sampai ke Besuk Sat.

Bencana banjir lahar yang terjadi pada 1909 mengubah alur jalan Besuk Sat, sebelum tahun 1909 Besuk Sat merupakan aliran sungai yang tidak membahayakan, setelah adanya bencana tersebut daerah sebelah barat Besuk Sat berubah menjadi dataran luas, yang dapat mengancam bencana lebih besar bagi daerah Lumajang. Pada tahun 1910 tangkis atau tanggul yang berada disepanjang hilir Besuk Sat diperbaiki agar dataran-dataran yang di Lumajang dapat terhindar dari bahaya bencana banjir yang lebih besar. Akibat dari adanya kiriman lahar dari Semeru yang membawa material seperti pasir dan batu menyebabkan aliran Besuk Sat mengalami perubahan, untuk itu pembuatan dan pemeliharaan tangkis harus selalu diperhatikan untuk menjaga adanya lubang lubang air yang menyebabkan

---

<sup>67</sup> Trunjuk / Krib adalah bangunan yang menjorok ke dalam searah dengan aliran das busa dari bronjong yang terbuat dari beton atau cor, bertujuan untuk mengarahkan aliran air dari sungai agar tidak melipas ke tanggul yang ada.

<sup>68</sup> *Ibid.*,

banjir ke dataran. Oleh karena itu pembentukan dam atau bendungan baru juga diperlukan, karena setelah adanya erupsi dari Gunung Semeru pada 15 November 1911 keadaan semakin buruk, akibat banyaknya pasir dan batu yang terbawa harus dialirkan, sehingga dasar pembuangan yang berada di Kertosari dan Sypon Banjuputih tertimbun pasir.<sup>69</sup>

Pada tahun 1912 di sepanjang Besuk Sat dilakukan pembangunan dan pemeliharaan diantaranya yaitu; memperbaiki dan memelihara bendungan yang ada yaitu di daerah: Duren, Kertosari, Centing, Kletek Tengah, Kletek wetan dan Summersuko; membuat bendungan bendungan baru yang terletak di belakang bendungan yang berada di Kertosari dan Summersuko; membuat tangkis pelindung di hulu Syphon Banjuputih; membuat bendungan di Tumpeng, untuk mencegah adanya tumpahan air ke aliran Besuk Sat; dan pembangunan bendungan juga dilakukan di Desa Tessiredjo untuk melindungi Tessiredjo dari kiriman banjir; serta membuat alira-aliran yang dikhawatirkan sebagai daerah rawan bencana banjir.<sup>70</sup>

Pada tahun 1913 pembuatan dan pemeliharaan bendungan-bendungan masih tetap dilakukan di beberapa daerah yang menimbulkan ancaman terhadap adanya kiriman lahar yang dapat menyebabkan banjir. Pada tahun ini juga berhasil dibuat dua jembatann gantung, yaitu jembatan sebagai tempat pengungsian untuk penduduk. Yaitu berada di Kertosari dan Kedungwringin. Pada tahun 1920 di sebelah utara Besuk Sat dibangun bendungan penyangga yang dimulai dari Bendungan Leces hingga hilirnya, sampai pada tahun 1928 pembangunan bendungan makin diperkuat, kerusakan – kerusakan yang terjadi diperbaiki, bendungan diperbesar, sampai pada tahun 1928 perbaikan pada bendungan masih dilakukan dengan menghubungkan bendungan-bendungan Bendo dan Leces dengan cara memperdalam serta melebarkan pintasan dengan bahan peledak.<sup>71</sup>

---

<sup>69</sup> *Ibid.*, hlm. 34-35.

<sup>70</sup> *Ibid.*, hlm. 35.

<sup>71</sup> *Ibid.*, hlm. 37-41.

Upaya yang dilakukan pada tahun 1936 yaitu menghancurkan batu-batu besar yang berada di dasar Besuk Sat menggunakan tenaga manusia dan dinamit, menggali dasar sungai yang dangkal, melakukan pemeliharaan dan mengawasi pos-pos telepon agar tetap berfungsi dengan baik dan sewaktu-waktu apabila terdapat peristiwa genting dapat dengan cepat diatasi. Pada bulan Juli dilakukan pemasangan *bronjong* di bendungan Leces dan pada bulan November membuat penangkis banjir di aliran Besuk Sat lama dan di hilir Sungai Bendo serta melakukan pemeliharaan terhadap jalan-jalan menuju pos-pos pantau.<sup>72</sup>

Pada tahun 1937 bagian hilir Dam Leces diperluas, bahan-bahan material yang terdapat di dasar sungai seperti batu-batu besar diangkat dan dibersihkan agar jika terjadi banjir lahar material tersebut tidak ikut hanyut terbawa arus dan membahayakan dataran sekitarnya. Pemeliharaan terhadap akses jalan menuju pos pantau serta komunikasi seperti telpon masih terus dilakukan pemeliharaan. Tanggul penahan banjir yang berada di Sungai Bendo diperpanjang, dan dibangun sebuah tanggul baru sepanjang 380 m, serta membuat pos pantau di Kedungwringin Leces.

Pada bulan Juli 1939 terjadi kerusakan yang cukup parah terhadap jembatan dan tanggul. Pada bulan Juli kondisi cuaca di Lumajang memasuki bulan basah sehingga curah hujan menjadi tinggi dan sangat lebat, sehingga menyebabkan banjir. Akibat dari banjir ini beberapa jembatan diantaranya jembatan Danurejo, Kebondeli, dan Kajaran hanyut terbawa banjir. Tembok sebelah kiri jembatan Sungai Mujur tergerus dan tangkis sepanjang 50 m hanyut. Akibat dari banjir juga menyebabkan kerusakan di Dam Klerek dan Rowogedang, jembatan di Curahmenjangan putus, bronjongan-bronjongan banyak yang rusak, tangkis serta jalan menuju Pos Pantau Kertosari – Besuk Sat mengalami kerusakan dan longsor, Jalan Raya Lumajang – Yosowilangun terendam dan desa di sekitarnya terendam air serta sekitar 430 ha tanaman rusak, serta dasar Sungai Kobokan menjadi lebar.

Upaya-upaya yang dilakukan untuk mengurangi kerusakan terhadap jembatan dan tanggul penahan banjir semakin diperkuat setelah adanya kerusakan yang

---

<sup>72</sup> *Ibid.*, hlm. 49.

terjadi di tahun 1939 mulai dari pemasangan bronjong dari kawat, memperbaiki kerusakan yang ada, pemeliharaan jalan akses menuju pos pantau serta pemeliharaan telepon semakin sering dilakukan. Pada tahun 1942 – 1944 Gunung Semeru mulai aman, aktivitas erupsi pada tahun-tahun tersebut mulai berkurang, banjir lahar pun sudah mulai berkurang, sehingga upaya yang dilakukan hanya berupa pembersihan dan pengangkatan material vulkanik semeru seperti batu-batu besar, serta melakukan pemeriksaan terhadap pos-pos pantau.

Pada 1945 Semeru mulai aktif kembali, terjadi erupsi di Puncak Semeru bagian Kawah Djonggringseloko mengeluarkan asap tebal. Pemeliharaan hanya terbatas pada pembersihan sungai-sungai, sedangkan pemasangan kawat-kawat bronjong sudah tidak dilakukan lagi. Semeru masih tetap aktif hingga kemerdekaan Indonesia, sedangkan pembagunan pos-pos dan pemeliharaan dam masih terus berlanjut sampai tahun 1947. Masa agresi militer di Lumajang membuat pekerjaan terhenti sampai pada 1950. Pekerjaan dimulai kembali pada Bulan Juli 1950 dengan membangun pos-pos pantau di beberapa daerah yang menjadi titik rawan bencana, serta penyusunan keorganisasian dimulai kembali.<sup>73</sup>

Pada 1976 terjadi banjir lahar di Dusun Bondeli, Kecamatan Candipuro, yang merusak sawah dan bangunan serta menimbulkan korban bencana sebanyak 111 orang, setelah adanya kejadian ini upaya pengendalian sungai yang menjadi daerah rawan bencana banjir ditangani oleh Balai Besar Wilayah Sungai Brantas Surabaya, dengan kantor cabang Lumajang dengan nama Proyek Gunung Semeru. Upaya pengendalian banjir di Lumajang setelah kejadian Banjir Bondeli menjadi sebuah permasalahan yang penting, oleh karena itu penanganannya diharapkan bisa menjadi lebih terkendali.<sup>74</sup>

Pada 1977 dibuat check dam di dua sungai yang menjadi daerah langganan banjir yaitu di Sungai Besuk Kobokan, Kecamatan Pronojiwo dan di Sungai Besuk Sat yang meliputi Kecamatan Senduro sampai Candipuro, serta dibuat juga

---

<sup>73</sup> *Ibid.*, hlm. 51.

<sup>74</sup> Wawancara dengan Pak Nur Afandi (Staf di Proyek Gunung Semeru) di Kantor Dinas BBWS Kabupaten Lumajang, 20 Agustus 2019.

tanggul penahan banjir dari bronjong kawat di Sungai Leprak yang merupakan daerah terdampak banjir pada 1976. Pembuatan tanggul dan cheak dam ini bekerja sama dengan PT. Waskita-Karya dengan total biaya sekitar 199.000 rupiah.<sup>75</sup> Pada 1978 bagian hilir Dam Besuk Kobokan diperluas, tanggul penahan banjir di Sungai Leprak dan Besuk Sat diperpanjang serta pembuatan bangunan baru yaitu krip di Sungai Sarat Desa Pronojiwo. Pada 1979 Pembuatan dan pemeliharaan bendungan atau dam dan tanggul penahan banjir masih tetap dilakukan di beberapa daerah yang menimbulkan ancaman terhadap bahaya kiriman lahar dingin yang dapat menyebabkan banjir, bendungan baru berhasil dibuat di Besuk Sat dengan tebing-tebing yang diperkuat.<sup>76</sup> Upaya yang dilakukan pada 1980 yaitu melakukan pemeliharaan dan pembangunan untuk perluasan dam serta memperpanjang tanggul penahan banjir di Besuk Sat, Sungai Leprak, Besuk Kobokan, dan Sungai Sarat.

---

<sup>75</sup> Arsip kontrak 1977-1989 PPK PL. Gunung Semeru per 31 Desember 2017.

<sup>76</sup> *Formulir Pendataan Objek Penilaian Kembali – 03.f Bangunan Air Lainnya.* Direktorat Jenderal Kekayaan negara, Kementerian Keuangan Republik Indonesia.

## **BAB 4**

### **KESIMPULAN**

Bencana alam kerap kali terjadi di Indonesia diantaranya yaitu erupsi gunung berapi yang dapat menimbulkan bahaya. Bahaya erupsi gunung berapi dibedakan menjadi dua yaitu, bahaya primer dan sekunder. Bahaya primer berupa lahar letusan, aliran lava, hujan abu dan gas beracun, sedangkan bahaya sekunder yaitu bahaya yang terjadi secara tidak langsung setelah aktivitas gunung berapi berlalu yaitu berupa lahar dingin, banjir bandang, pencemaran air tanah, kekurangan air bersih dan kelaparan serta penyakit menular. Gunung Semeru merupakan gunung berapi tertinggi yang berada di Pulau Jawa dengan ketinggian 3.676 meter di atas permukaan laut (mdpl) yang terletak diantara wilayah administrasi Kabupaten Malang dan Lumajang. Aktivitas Gunung Semeru sejak mengalami letusan ditahun 1818 menunjukkan bahwa gunung ini menyimpan potensi erupsi yang dapat menimbulkan bencana lebih besar. Erupsi ini menimbulkan dampak kerusakan pada wilayah-wilayah dengan radius kurang dari 10 km dari puncak Gunung Semeru. Wilayah tersebut ditetapkan sebagai daerah rawan bencana erupsi, sedangkan daerah dengan radius 500 meter dari bibir sungai yang berhulu di Gunung Semeru dinyatakan sebagai daerah rawan bencana banjir lahar dingin.

Rangkaian peristiwa erupsi gunung berapi terdiri dari hujan abu, keluarnya awan panas, lava pijar, lahar panas, dan banjir lahar dingin. Banjir lahar dingin terjadi ketika turun hujan dengan intensitas tinggi bercampur dengan material lepas gunung berapi, sehingga membentuk aliran. Meskipun material lahar tersusun dari abu gunung berapi dan material bebatuan, tetapi banjir lahar mampu

mengalir lebih deras dan lebih cepat jika dibandingkan dengan aliran air biasa, sehingga menimbulkan bahaya dan kerusakan di beberapa wilayah yang menjadi daerah rawan bencana banjir lahar dingin. Salah satunya yaitu banjir lahar dingin di Kecamatan Candipuro Lumajang tahun 1981 yang menyebabkan jebolnya Check Dam Besuk Sat, sehingga aliran lahar menerjang pemukiman di 3 desa yang berada di Kecamatan Candipuro.

Banjir terjadi pada hari Kamis tanggal 14 Mei 1981 pada sore hari sekitar pukul 18.30, terjadi karena luapan air dari Besuk Sat yang datang dari arah Gunung Papak yang berada dibawah Gunung Semeru. Banjir ini datang secara tiba-tiba dan tidak pernah terbayangkan. Aliran lahar mengalir ke daerah yang lebih rendah seperti pemukiman di Desa Penanggal diantaranya yang paling parah adalah daerah Kompleks Tetelan, Tosari dan Padukuhan Summersari. Daerah lain yang terkena dampak banjir meliputi Desa Tambahrejo, Kloposawit dan di beberapa wilayah desa yang berada di Kecamatan Senduro. Ketinggian aliran banjir lahar di Desa Penanggal mencapai rata-rata dua meter. Daerah yang menjadi wilayah genangan banjir lahar yang paling dalam berada di sekitar Desa Penanggal (2-3 meter), kemudian daerah Desa Tambahrejo sekitar (2-2,5 meter), sedangkan daerah Kloposawit yang terendam banjir ketinggiannya mencapai 2 meter.

Penyebab utama terjadinya banjir lahar Semeru yaitu dari adanya curah hujan yang tinggi, sehingga menyebabkan volume debit air naik tanpa terkendali dan berhasil menjebol dan merusak Check Dam Besuk Sat. Rusaknya bendungan ini diakibatkan adanya terjangan debit lahar yang sangat kuat, sehingga membuat bendungan jebol dan menyebabkan limpasan air masuk ke pemukiman warga dan menyebabkan banjir. Disamping itu material Semeru seperti batu yang ikut hanyut terbawa air juga menjadi penyebab adanya dorongan debit lahar yang sangat kuat. Sifat aliran lahar hujan berbeda dengan aliran air. Aliran lahar hujan bersifat pasif, dengan tali arus relatif berpola lurus sehingga sulit untuk mengikuti pola saluran Sungai Besuksat yang berkelok-kelok.

Bencana banjir lahar Semeru sebagai peristiwa bencana alam menimbulkan dampak diberbagai kehidupan masyarakat Kecamatan Candipuro.

Banjir lahar menimbulkan dampak ekonomi, sosial dan lingkungan. Pada dampak ekonomi, banjir lahar Semeru menyebabkan kerusakan pada berbagai bangunan fisik seperti Rusaknya tempat tinggal warga, jembatan, tanggul penahan air, fasilitas pendidikan seperti sekolah, dan tempat ibadah. Akibat bencana tersebut tercatat kerugian mencapai Rp. 4 miliar. Kerugian ekonomi akibat bencana banjir lahar dirasakan oleh berbagai pihak. Seperti kerugian yang dialami oleh para petani, setidaknya terdapat sekitar 300 ha lahan pertanian (padi dan gandum) yang mengalami kerusakan dan terancam kekeringan. Kerugian juga dialami oleh para peternak, banyak hewan ternak peliharaan penduduk mati dan hilang terbawa arus, seperti ayam, sapi, kerbau, kuda dan kambing, ikut menjadi korban akibat bencana banjir lahar Semeru, terdapat sekitar 175 ekor hewan piaraan mati.

Banjir lahar juga menimbulkan dampak bagi kehidupan sosial warga, banyak warga yang mengalami kepanikan saat banjir melanda desanya. Ketika banjir datang warga berusaha menyelamatkan diri ke tempat yang lebih aman. Rasa takut, suasana yang mencekam seperti gejala-gejala yang muncul sebelum banjir lahar menerjang perkampungan di Candipuro (hujan deras, suara gemuruh Gunung Semeru, petir, angin yang kencang), serta ancaman banjir lahar dingin memberikan pengaruh trauma bagi para korban. Banjir berdampak langsung terhadap 7.025 jiwa, diantaranya sekitar 257 jiwa total keseluruhan dari 3 desa yang terdampak banjir lahar meninggal dunia, sedangkan korban luka-luka terdapat 127 jiwa.

Selain itu tercatat 535 unit rumah warga mengalami kerusakan, baik rusak berat, sedang maupun ringan. Karena kerusakan tersebut pemerintah Kabupaten Lumajang membangun tempat-tempat pengungsian sementara dan membuat tempat pemukiman baru sebagai tempat tinggal warga di Dusun Watukandangan dengan nama Kampung Baru, pemilihan daerah ini dikarenakan lokasi tersebut dianggap sebagai wilayah yang aman dari terjadinya bencana banjir lahar. sedangkan untuk lokasi pengungsian korba bencana, pemerintah membuatkan tenda pengungsian di tempat yang lebih tinggi yang berada di Kantor Desa Penanggal, dan di rumah *carik* Desa Penanggal. Bencana ini juga menarik

perhatian pejabat tinggi negara salah satunya Menko Kesra Soerono dan Jenderal TNI Poniman untuk memberikan bantuan dana.

Akibat dari banyaknya korban yang ditimbulkan, mendorong pemerintah maupun masyarakat Kabupaten Lumajang maupun dari luar kabupaten untuk memberikan respon atas bencana yang menimpa para korban bencana di wilayah ini. Respon pemerintah dalam menangani korban bencana terlihat baik pada saat tanggap darurat maupun pasca bencana. Pada saat tanggap darurat pemerintah memberikan bantuan kebutuhan hidup kepada para korban, mengevakuasi warga ke tempat yang lebih aman, serta mendirikan tempat-tempat pengungsian sementara. Kepala Desa menggalang dana bantuan kepada warga lainnya untuk disalurkan kepada korban bencana, sedangkan bupati Lumajang juga meminta bantuan tenaga medis mulai dari dokter sampai mantri untuk membantu memberikan perawatan terhadap korban bencana banjir lahar yang selamat.

## DAFTAR ACUAN

### Arsip:

Foto Endapan Endapan Material Lahar Semeru Pasca Terjadinya Banjir Lahar Semeru Tahun 1981. Dari PPK Sungai & Pantai IV Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai Kabupaten Lumajang.

Foto Proses Pembangunan dan Pembenahan Kembali Bendungan Besuk Sat Tahun 1981. Dari PPK Sungai & Pantai IV Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai Kabupaten Lumajang

Arsip kontrak 1977-1989 PPK PL., Gunung Semeru per 31 Desember 2017. Dari PPK Sungai & Pantai IV Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai Kabupaten Lumajang

*Formulir Pendataan Objek Penilaian Kembali – 03.f Bangunan Air Lainnya.* Dari PPK Sungai & Pantai IV Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai Kabupaten Lumajang

### Buku:

Abdurrahman, D. 1999. *Metode Penelitian Sejarah*. Jakarta: PT Logos Macana.

\_\_\_\_\_. 2007. *Metodologi Penelitian Sejarah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Ahmad, Sja'fii. 2007. *Banjir*. Jakarta: Pusat Penanggulangan Krisis Departemen Kesehatan.
- Amalia, Farah. 2010. *Ensiklopedia Bencana Catatan-Catatan Bencana Terburuk dalam Sejarah Dunia (165-2009)*. Yogyakarta: Garasi House of Book.
- Awotona, Adenrele. 1997. *Reconstruction After Disaster : Issues and Practices*. Aldershot : Ashgate.
- Badan Arsip Provinsi Jawa Timur. *Bencana Alam Di Jawa Timur 1890-1997*. Penerbitan Naskah Sumber Arsip Seri 7.
- Badil, Rudi dkk. 2009. *Soe Hok Gie Sekali Lagi Buku Pesta dan Cinta di Alam Bangsanya*. Jakarta: KPG bekerjasama dengan ILUNI UI dan Kompas.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2008. *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 10 Tahun 2008 Tentang Pedoman Komando Tanggap Darurat Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kab. Lumajang. 2007. *Jumlah Korban Jiwa Banjir Lahar Semeru Candipuro 1981*. Lumajang: Kantor BPBD Kabupaten Lumajang.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang. 1995. *Kecamatan Candipuro Dalam Angka 1995*. Lumajang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Kecamatan Candipuro Dalam Angka 1996*. Lumajang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Kabupaten Lumajang Dalam Angka 2000*. Lumajang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lumajang.
- Bronto, Sutikno. 2001. *Vulkanologi*. Jakarta: Proyek Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat.
- Daliyo, dkk. 2008. *Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat dalam Konteks bencana Alam di Kabupaten Sikka*. Jakarta: LIPI Press.
- Data Dasar Gunung Api Indonesia. 2014. *Gunung Semeru*. Jakarta: Tim Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Badan Geologi.

- Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang. 1982. *Kabupaten Lumajang Dalam Angka 1982*. Lumajang: Bappeda Bekerjasama Dengan Biro Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.
- Gottschalk, Louis. 1969. *Mengerti Sejarah*, penerjemah Nugroho Notosusanto. Jakarta: Yayasan Penerbit Universitas Indonesia.
- Hermon, Dedi. 2015. *Geografi Bencana Alam*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Hidayat, Mansur. 2013. *Arya wiraraja dan Lumajang Tigang Juru Menafsir Ulang Sejarah Majapahit Timur*. Denpasar: Pustaka Larasan.
- Irwan Abdullah. 2008. *Konstruksi dan Reproduksi Sosial Atas Bencana Alam*. Yogyakarta: Sekolah PascaSarjana Universitas Gadjahmada.
- \_\_\_\_\_. 2018. *Emas Hitam Mahameru Riwayat Pertambangan Pasir dan Pelestarian Lereng Mahameru*. Malang: Intrans Publishing.
- Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang. 1999. *Bencana yang Pernah Terjadi di Candipuro*. Lumajang: Kantor Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang.
- Kartodirdjo, Sartono. 1993. *Pendekatan Ilmu Sosial dalam Metodologi Sejarah*. Jakarta: Gramedia.
- Koentjraningrat. 1981. *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia,
- Makruf, M. *Selayang Pandang Gunung Berapi di Indonesia*. Suarabaya: PT. JePe Press Media Utama, 2011.
- Muljana, Slamet . 2009. *Tafsir Sejarah: Nagara Kretagama*. Yogyakarta: LKiS
- Nawiyanto. 2012. *Pengantar Sejarah Lingkungan*. Jember: Jember University.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Sejarah Lingkungan*. Jember: Jember University.
- Nederlandsch-Indie. 1922. *Uitkomsten Der In Maand November 1920 Gehouden Volkstelling delel III*. Batavia: Drukkerijen Ruygrok & Co.

- Noor, Djauhari. 2006. *Geologi Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pramono, Joko dan Lutfia Amerta S. 2018. *Perjuangan Rakyat Lumajang dalam Merebut dan Mempertahankan Kemerdekaan (1942 – 1949) Edisi II*. Lumajang: Dewan Harian Cabang.
- Purnomo, Hadi dan Ronny Sugiantoro. 2010. *Manajemen Bencana*. Yogyakarta: Media Pressindo.
- Purwantiny, Aries. 2015. *Buku Kebudayaan Kabupaten Lumajang Tinjauan Cagar Budaya dan Seni Budaya di Kabupaten Lumajang*. Lumajang: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Lumajang.
- Purwanto, *Awat Banjir*. 2008. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.
- Sadia, R. 1952. *Riwayat dan Pengendalian Banjir Gunung Semeru*. Lumajang.
- Sadirman dkk. 1996. *Sejarah Pemerintahan Kabupaten Lumajang*. Yogyakarta: Lembaga Pengkajian Sosial Budaya “Panji Wirama”.
- Sajogyo dan William L. Collier. 1986. *Budidaya Padi di Jawa*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Sasmita, Nurhadi dkk. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi Jurusan Sejarah Fakultas Sastra Universitas Jember*. Yogyakarta: Lembah Manah.
- Soemarwoto, Otto. 1994. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan.
- Sudiby, Ma'ruf . 2012. *Ensiklopedia Fenomena Alam Dalam Al-Quran*. Solo: Tinta Medina.
- Susilo, Rachmad K. Dwi. 2009. *Sosiologi Lingkungan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Syafuan Rozi, dkk. 2016. *Memahami Erupsi Merapi*. Yogyakarta: Graha Ilmu,
- Syani, Abdul. 1995. *Sosiologi dan Perubahan Masyarakat*. Lampung: PT Pustaka Insan Madani.

Taylor, Paul. 1986. *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*, Princeton: Princeton Univ. Press.

Tim Redaksi Fokus Media. 2007. *Penanggulangan Bencana undang-undang RI No. 24 Tahun 2007*. Bandung: Fokus Media.

Volkstelling 1930. 1934. *Inheemsche Bevolking van Oost-Java* (Batavia: Landsdrukkerij).

### **Jurnal, Laporan Penelitian dan Seminar:**

Agus SP, Didik. 2005. *Bencana Alam, Bencana Teknologi, Racun Dan Polusi Udara; Sebuah Tinjauan Psikologi Lingkungan*. Jurnal Buletin Psikologi. 13(1): 25.

B Djohan, Eniarti. 2007. *Mengapa Kajian Bencana?*. Jurnal Masyarakat Indonesia Majalah Ilmu-ilmu Sosial Indonesia, 2(33): 1.

Effendi, Sofian. 1993. *Melembagakan Indikator Interaksi Kependudukan, Lingkungan Hidup, dan Pembangunan*. Jurnal Populasi. 4(1): 1.

Hidayat, Fahrul dan Iwan Rudiarto. 2013. *Pemodelan Resiko Banjir Lahar Hujan Pada Alur Kali Putih Kabupaten Magelang ("Risk Modelling Of Lahar Hazard In Kali Putih, Magelang")*. Jurnal Teknik PWK. 2(4):896.

Hikmawati, Enny. 2012. *Penanganan dampak Sosial Psikologis Korban Bencana Merapi*. Jurnal Informasi. 12(2): 98.

Kresnan Hadi, Andreas dan Mudji Hartono. 2016. *Migrasi Orang-Orang Madura Ke Jawa Timur Tahun 1870-1930*". Jurnal UNY. 1(4): 3.

Kurniawan, Eko. 1990. *Sketsa Alur Banjir Lahar Kecamatan Candipuro*. Laporan Penelitian. Lumajang: Proyek Gunung Semeru (Pos Vulkanologi) Kabupaten Lumajang.

Lay, Cornelis. 2007. *Nilai Strategis Isu Lingkungan dalam Politik Indonesia*. Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada. 11(2): 154.

Maarif, Syamsul. 2015. *Sosiologi Kebencanaan dan Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Komunitas*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Sosiologi Kebencanaan. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.

Muslimah, Dian. 2015. *Konstruksi Berita Konflik Pasca Bencana Alam pada Harian Kompas*. Jurnal Sosiologi Nusantara. 1(1):19.

Nurhadi, Dyah Respati Suryo Sumunar dan Nurul Khotimah. 2013. *Analisis Kerentanan Banjir Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Code Kota Yogyakarta*. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Geografi. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta.

Rahma Larasati, Zahra dkk. 2017. *Pemetaan Daerah Risiko Banjir Lahar Berbasis SIG Untuk Menunjang Kegiatan Mitigasi Bencana (Studi Kasus: Gunung Semeru, Kab.Lumajang)*. Jurnal Teknik ITS. 6(2): 63.

Tentama, Fatwa. 2014. *Dukungan Sosial Dan Post-Traumatic Stress Disorder Pada Remaja Penyintas Gunung Merapi*. Jurnal Psikologi Undip. 13(2):134.

Utari Nugroho, Dwi dkk. 2012. *Sekolah Petra (Penanganan Trauma) Bagi Anak Korban Bencana Alam*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa. 2(2):100.

#### **Skripsi:**

Adi Pranolo. 2013. "Identifikasi Tingkat Resiko Bencana Gempa Bumi Serta Arah Tindakan Mitigasi Bencana Di Wilayah Kota Bengkulu". Skripsi., Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Planologi, Universitas Pasundan Bandung, Bandung.

Megawati, Anita. 2011. "Studi Pengaruh Lahar Dingin Pada Pemanfaatan Sumber Air Baku Di Kawasan Rawan Bencana Gunungapi (Studi Kasus: Gunung Semeru)". Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Kurnia, Imas. 2012. "Dampak Bencana Banjir Lahar Dingin Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Penduduk Di Desa Jumoyo Kecamatan Salam Kabupaten Magelang Tahun 2010-2011". Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial, Prodi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

Raziqa, Yeni. 2012. "Banjir Bandang di Situbondo Tahun 2008". Skripsi. Fakultas Ilmu Budaya, Prodi Ilmu Sejarah, Universitas Jember, Jember.

Suhud, Haris. 2012. "Banjir di Lamongan Tahun 1966-1994 : Studi Historis tentang Sebab-sebab, Dampak dan Pengendaliannya". Skripsi Fakultas Ilmu Budaya, Prodi Ilmu Sejarah, Universitas Jember, Jember.

Taqobalallah, Ridha. 2009. "Banjir Bengawan Solo Tahun 1966 : Dampak Dan Respons Masyarakat Kota Solo". Skripsi. Fakultas Sastra dan Seni Rupa, Prodi Ilmu Sejarah, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Maknun, Lu'luil. 2018. "Aliansi Hijau: Pembentukan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia Dan Sepak Terjangnya Dalam Menyelamatkan Lingkungan 1980-2003". Skripsi. Fakultas Ilmu Budaya, Prodi Ilmu Sejarah, Universitas Jember, Jember.

#### **Album Foto:**

Ministry of Public Work Directorate General of Water Resources Development Directorate of Rivers Mount Semeru Project, *Album Nature of Mt. Semeru Volcano And Disaster Prevention Project.*

#### **Internet:**

Anwar hudijono, Syamsul Hadi, dan Dahlia Irawati. *Pengelolaan Ancaman Gunung Semeru.* Dalam: <https://bola.kompas.com/read/2011/01/28/04353365/Pengelolaan.Ancaman.Gunung.Semeru>. Diakses 20 September 2018.

Tempo.co, *Pakar Gunung Api Jepang Ingatkan Potensi Bahaya Semeru.* Dalam <https://www.google.co.id/amp/s/nasioanal.tempo.co/amp/651112/pakar-gunung-api-jepang-ingatkan-potensi-bahaya-semeru>. Diakses 20 September 2018.

Tempo.co. 1981. *Masih Diintai Bencana.* Majalah Tempo. Dalam <https://majalah.tempo.co/read/51064/masih-diintai-bencana?read=true>. Diakses pada 20 Desember 2019.

Pemerintah Kabupaten Lumajang. *Sejarah Kota Lumajang.* Dalam <https://lumajangkab.go.id/profil/sejarah.php>. Diakses pada tanggal 15 Juli 2019.

\_\_\_\_\_. *Peta Kabupaten Lumajang dalam Wilayah Provinsi Jawa Timur Tahun 2000.* Dalam <https://lumajangkab.go.id/profil/kecamatan.php>. Diakses pada tanggal 15 Juli 2019.

Perhutani. *Merawat Hutan seperti Merawat Anak 2008.* Dalam <http://www.bumn.go.id/perhutani/berita/475>. Diakses 28 april 2019.

Widayana, Lendy. 2006. [1981] *Operasi SAR Semeru Selatan, Catatan foto Kilas Balik Lereng Semeru, Lumajang-Jawa Timur medio 1981*. Dalam <https://photojournalist.wordpress.com/2006/10/24/1981-operasi-sar-semeru-selatan/>. Diakses pada tanggal 20 Desember 2019.

### **Wawancara:**

Wawancara dengan Tuam, korban banjir lahar dingin Semeru 1981, di Desa Penanggal Kabupaten Lumajang, pada 18 Desember 2018.

Wawancara dengan Atim (sekretaris camat, Kecamatan Candipuro), di Kantor Kecamatan Candipuro, pada 24 Juni 2019.

Wawancara. Dengan Cik Ono, Kepala Desa Penanggal di Desa Penanggal, pada 11 Desember 2019.

Wawancara dengan Nur Afandi, selaku Petugas Hidrologi Kantor Pengendalian Lahar Proyek Gunung Semeru, di PPK Sungai & Pantai IV Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai (Kantor Lumajang), pada 18 Januari 2020.

Wawancara dengan Suparno, selaku Staf Pos Pantau Semeru, di Gunung Sawur Candipuro Kabupaten Lumajang, pada 25 Juni 2019.

Wawancara dengan Wiji, selaku korban selamat banjir lahar Semeru, pada 23 September 2019.

Wawancara dengan Supanji, selaku mantan Staf Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang dan juga korban selamat banjir lahar Semeru, pada 23 September 2019.

Wawancara dengan Juari Sutaman, selaku korban selamat banjir lahar Semeru 1981, pada 16 Desember 2019.

Wawancara dengan Supiadi, selaku Kepala Desa Tambahrejo, Kecamatan Candipuro, pada 16 Desember 2019.

Wawancara dengan Alva, selaku Carik Desa Kloposawit Kecamatan Candipuro, pada 16 Desember 2019.

Wawancara dengan Karsipan, selaku selaku korban selamat banjir lahar Semeru, pada 23 September 2019.

Wawancara dengan Wawan H. Siswoyo, selaku Kabid (Kepala Bidang) Pencegahan Kesiapsiagaan BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Kabupaten Lumajang, pada 8 Oktober 2019.

Wawancara dengan Siswanto, selaku Pengawas Bibit Ternak (Wasbitnak) Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang, pada 6 Januari 2010.

Wawancara dengan Misdiyeh, selaku korban selamat banjir lahar Semeru, pada 23 September 2019.

Wawancara dengan Supiasih, selaku korban selamat banjir lahar Semeru, pada 23 September 2019.

Wawancara dengan Sugiono, selaku staff di Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lumajang, pada 19 Agustus 2019.

Wawancara dengan Juwariyah, selaku korban selamat banjir lahar Semeru, pada 23 September 2019.

Wawancara dengan dr. Andreas, selaku dokter yang menangani pasien korban bencana lahar Semeru 1981, pada 20 Januari 2020.

Wawancara dengan Paiman, selaku korban selamat banjir lahar Semeru, pada 19 Januari 2020.

Wawancara dengan Bowo, selaku mantan kepala Satpol PP Kabupaten Lumajang, pada 25 September 2019.

## LAMPIRAN A

## SURAT PENELITIAN

 **PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jalan Arif Rahman Hakim No. 1 Telp./Fax. (0334) 881586 e-mail : kesbangpol@lumajang.go.id  
 LUMAJANG - 67313

---

**SURAT PEMBERITAHUAN UNTUK MELAKUKAN PENELITIAN/SURVEY/KKN/PKL/KEGIATAN**  
 Nomor : 072/1513/427/75/2019

**Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;  
 2. Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 20 Tahun 2007 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Lumajang

**Menimbang** : Surat dari Ketua Jurusan Sejarah Fakultas Ilmu Budaya Universitas Jember Nomor: 3666/UN25.1.6/LL/2018 tanggal 27 September 2018 perihal Permohonan Ijin Penelitian atas nama NUR AHMI FIRDA AULIYAH.

**Atas nama Bupati Lumajang, memberikan rekomendasi kepada :**

- Nama : NUR AHMI FIRDA AULIYAH
- Alamat : Desa Wonokerto RT 01 RW 04 Kecamatan Tekung
- Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
- Instansi/NIM : Universitas Jember/ 150110301038
- Kebangsaan : Indonesia

**Untuk melakukan Penelitian/Survey/KKN/PKL/Kegiatan:**

- Judul Proposal : Banjir Lahar Dingin di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lumajang Tahun 1981
- Tujuan : Penelitian
- Bidang Penelitian : Ilmu Sejarah
- Penanggungjawab : Prof. Drs. Nawayanto, M.A., Ph.D.
- Anggota/Peserta : -
- Waktu Penelitian : 19 Juni s/d 19 Desember 2019
- Lokasi Penelitian : BPBD Kab. Lumajang, Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kab. Lumajang, BAPPEDA Kab. Lumajang, Kecamatan Candipuro, Balai Besar Wilayah Sungai Brantas Kab. Lumajang, Pos Pengamatan Gunung Saur Kab. Lumajang.

**Dengan ketentuan** : 1. Berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat/lokasi penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;  
 2. Pelaksanaan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah/lokasi setempat;  
 3. Wajib melaporkan hasil penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan dan sejenisnya kepada Bupati Lumajang melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Lumajang setelah melaksanakan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;  
 4. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak syah/tidak berlaku lagi apabila ternyata pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mematuhi ketentuan tersebut di atas

Lumajang, 19 Juni 2019

.....  
 Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
 Kabupaten Lumajang  
 Kepala Bidang HAL

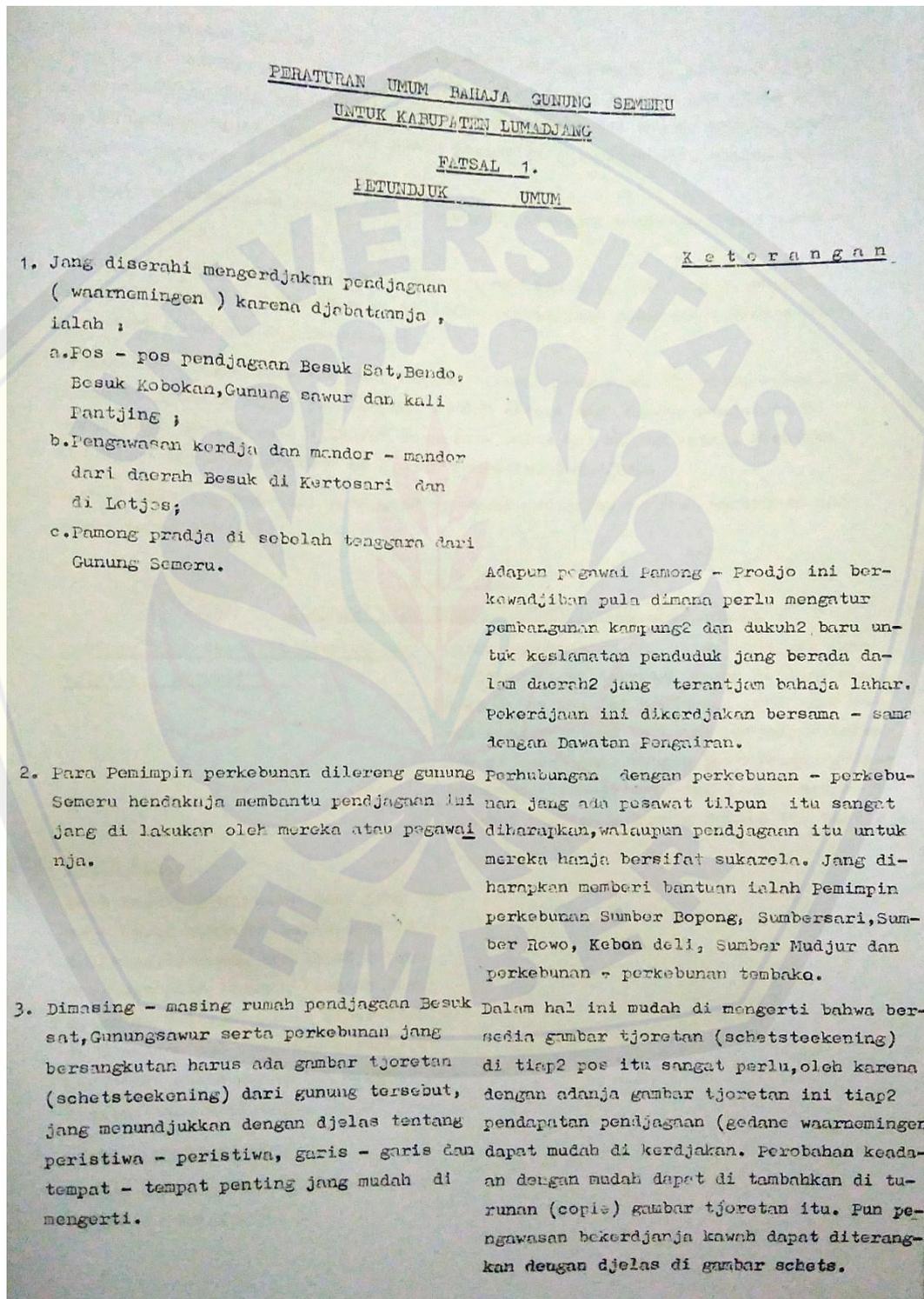
  
 Drs. ABU HASAN  
 Pembina  
 NIP.196208011993031001

**Tembusan Yth. :**

- Bupati Lumajang (sebagai laporan),
- Sdr. Ka. Polres Lumajang,
- Sdr. Ka. BAPPEDA Kab. Lumajang,
- Sdr. Ka. Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kab. Lumajang,
- Sdr. Ka. BPBD Kab. Lumajang,
- Sdr. Camat Candipuro Lumajang,
- Sdr. Ka. BBWS Kab. Lumajang,
- Sdr. Ka. Pos Pengamatan Gunung Sawur Kab. Lumajang,
- Sdr. Ketua Jurusan Sejarah Fak. Ilmu Budaya Univ. Jember,
- Sdr. Yang bersangkutan.

## LAMPIRAN B

**PERATURAN UMUM BAHAYA GUNUNG SEMERU UNTUK  
KABUPATEN LUMAJANG**

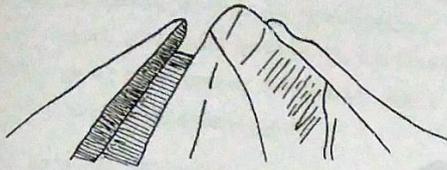


4. Tiap2 mengetahui keadaan luar biasa ( dari Gunung Semeru ), harus ditjatat dengan disebutkan tanggal dan waktunja ( djam, menit ), nama dan orang jang mengetahuinja, jang achirnja dengan segera diteruskan kepada Kepala Djawatan Pengairan. Djika dipandang perlu peristiwa ini diteruskan kepada Kepala Djawatan Tambang dan Geologie.
5. Pendapatn pengawasan harus dibuat menurut petunjuk tersebut dalam peraturan di Bab II.
6. Pos2 Penjagaan Besuksat, Bendo, Gunungsewur dan kali Pantjing di samping mengamati - amati keadaan Semeru di sorani kewadjiaan pengawasan bahaja bandjir dari Besuksat dan Besuksemut.
7. Pendapatn hudjan dari takaran2 hudjan dibawah pengawasan Djawatan Pengairan harus dilaporkan tiap2 pagi kepada mander tilpua dari Kantor Pengairan di Lumadjang. Akan tetapi djikalau sewaktu - waktu ada hudjan lebat, seketika itu djuga harus dilaporkan ke Kantor Pengairan Lumadjang.
8. Lain - lain laporan dari pendjaga2 harus di kerdjakan menurut peraturan tersebut dalam Bab III.

## P A B II

### KEADAAN2 JANG PERLU DIKETAHUI OLEH PENDJAGA-2.

- A. Kadaan jang terjadi sebelum ada eruptie ( Letusan ) . Untuk mempermudah dan untuk mendjaga agar laporan2 dapat tersusun dalam keadaan sama maka dalam hal ini hendaknja pendjaga2 harus memperbaiki beberapa petunjuk tersebut di bawah ini. Dengan pertolongan gambar tjoretan ( schetssteekening ) akan mudah diketahui bagaimana Gunung Semeru itu bekerdja.
1. Gempa Bumi.  
 Dari segala gontjangan bumi jang terasa harus ditjatat, waktu, banjaknja, kekuatan, djurusan dan lain2 dengan mempergunakan blangko kluaran dari Djawatan Meteorologisch Observatorium di Djakarta pun Pengawas kerdja di Kertosari harus mentjatat keadaan ini didalam buku hariannja.
  2. Tanda - tanda suwara.  
 Suwara didalam bumi (djangan keliru dengan suwara guntur ).



Bagian dari putjuk gunung dapat djuga  
djugrug hingga merupakan suatu perohong  
( gambar 16 ).

Gambar 16.

Karena bongkar mengadakan tjoernh.

### B A B III.

#### PEMBERITAAN TENTANG SEMERU DLI.

##### A. PERATURAN UMUM.

1. Semua pemberitaan supaja dipusatkan ke Kepala Djawatan Pengairan di Lumadjang.  
Hal ini tidak dapat dianggap aneh oleh karena Djawatan Pengairan, mempunjai pesawat-2 tilpun untuk pendjagaan Semeru dan kali - kaliinja.
2. Gempa bumi ( lindu ) sebagai biasanja di tjetat di Kantor Pengairan, jang nehirnja di teruskan sebulan sekali ke Kantor Djawatan Pengairan Djalan2 dan Gedung2 Daerah Malang.
3. Dalam keadaan jang bertambah berbabaja maka Kepala Djawatan Pengairan segera berhubungan dengan Paduka Tuan Bupati.
4. Djikalau ada babaja eruptie ( letusan ) dari Gunung Semeru maka Kepala Djawatan Pengairan melaporkan hal ini kepada Paduka Tuan Kepala Djawatan Pengairan Djalan2 dan Gedung2 Daerah Malang ( dengan tilpun ) dan memberitakan dengan tilgram kepada Paduka Tuan Kepala Djawatan Tambang dan Geologi ( di- Magelang ).
5. Dalam hal ini oleh Paduka Tuan Bupati diberitahukan kepada :
  - a. Paduka Tuan Residen Malang .
  - b. Paduka Tuan Komandan T.R.I Divisi di Malang.

##### B. BERITA - BANDJIR.

1. Berita-2 bandjir di laporkan tiap-2 hari ( sebagai biasa ) kepada mandor tilpun Pengairan di Lumadjang bersama - sama dengan repotan hudjan.

##### I. BANDJIR KALI BESUK SAT.

2. Djika di Besuk Sat ada bandjir 4 m maka mandor Besuk Sat memberi tanda ( is-jarat ) "Awns bandjir 4 m" kepada :

Peraturan umum bahaya Gunung Semeru untuk Kabupaten Lumajang Tahun 1947

Sumber: R. Sadia, *Riwayat dan Pengendalian Banjir Gunung Semeru* (Lumajang: Djawatan Pengairan, 1952), hlm. 68-70.

## LAMPIRAN C

## PROSES EVAKUASI DAN REHABILITASI PASCA BANJIR LAHAR



Mencari Korban di Tengah Reruntuhan

Foto oleh : Lendy Widayana Tahun 1981.



Proses Pembangunan dan Pembenahan Kembali Bendungan Besuk Sat Tahun 1981

Sumber: Ministry of Public Work Directorate General of Water Resources Development  
Directorate of Rivers Mount Semeru Project, *Album Nature of Mt. Semeru Volcano  
And Disaster Prevention Project*, 1977, hlm. 20.

## LAMPIRAN D

## CATATAN AKTIVITAS GUNUNG SEMERU SEJAK 1909-1984

KEGIATAN GUNUNG SEMERU YANG PERNAH TERJADI SEJAK TH.1909				Sumber Info Data
No.	Tahun	Kegiatan	Kerugian / Korban	
1.	1909	Bencana melanda kota Lumajang	208 orang mati, 38 desa hancur	
2.	1911	Leleran lava, awan panas, lahar	Lahan pertanian rusak	
3.	1941	Letusan sampai di lereng sebelah timur pada elevasi antara 1400 -1885m. Leleran lava masuk ke Besuk Semut	Pos Pengairan Bantengan tertimbun	
4.	1946	Awan panas	Lahan pertanian rusak	
5.	1950	Aliran lava mengalir ke Besuk Sat Guguran lava masuk ke Besuk Semut		
6.	1951	Aliran lava mengalir ke Besuk Semut		
7.	1952	Aliran lava sampai di Totogan Malang, di Bs.Kobo'an sampai di Curah Lengkong		
8.	1953	Guguran meningkat		
9.	1954	Aliran melalui Bs.Koboan		
10.	1955 -			
	1957	Kegiatan terus berlangsung		
11.	1958	Leleran lava lewat K.Glidik		
12.	1961	Letusan tipe Stromboli, tinggi abu 3000 m di atas puncak Bendo, letusan terlempar samapi ke Recopodo, hulu Besuk Sat, Besu Tompe. Leleran lava masuk B. Kobo'an, B. Bang, B.Sarat dan K. Glidik.		
13.	1963	Leleran lava dan awan panas masuk di Curah Lengkong, Bs. Semut dan K. Pancing Awan panas meluncur sampai 8 Km		
14.	1967	Kubah lava terbentuk di hulu K. Glidik Pinggir kawah tumbuh 54m di atas puncak Mahameru Lahar hujan terjadi di lembah Glidik, Kobo'an dan Rejali.		
15.	1968	Pertumbuhan kubah lava terus berlangsung	Tiga orang di Sumberwungkal meninggal	
16.	1969	Pertumbuhan kubah lava terus berlangsung		
17.	1972	Pertumbuhan kubah lava terus berlangsung Pada saat itu mencapai elevasi 3744,5 m Letusan terjadi setiap 5 - 45 menit sekali Tinggi letusan mencapai 500m Abu terlontar menapai 1 Km		
18.	1973	Letusan disertai lava pijar dengan tinggi asap 1Km. Guguran lava semakin meningkat, masuk Bs. Sat, Bs. Kobo'an hingga mencapai jarak 2000 m dari puncak.		
19.	1974	Kegiatan terus berlangsung		
20.	1975	Banjir lahar di Kebondeli	Rumah dan sawah tertimbun, 111 orang meninggal	
21.	1977	Guguran awan panas tercatat 38 kali ke Besuk Kembar dan ke Besuk Kobo'an Aliran lahar masuk K. Lengkong	6.200.000 m3 endapan material lahar di Besuk Kembar Jalan Lumajang - Malang terputus	
22.	1978	Guguran lava dan letusan terjadi rata - rata 20 menit Guguran awan panas masuk B. Kembar dan B. Kobo'an		
23.	1979	Guguran lava dan awan panas ke arah Besuk Kembar		
24.	1980	Kegiatan terus berlangsung		
25.	1981	Tgl 28 Maret guguran awan panas sampai Pronojiwo berhenti dipertemuan bs Bang, Besuk Kembar, dengan k. Lengkong Tgl 14 Mei terjadi bencana alam sangat besar menelan banyak korban dinyatakan sebagai bencana nasional Di DPS. Glidik banjir lahar sampai lembah Glidik Di DPS. Rejali banjir lahar dingin sampai Lepraq dan K. Regoyo Di DPS. Mujur banjir lumpur akibat hutan longsor di hulu Bs. Tunggeng melanda Bs. Tunggeng dan K. Mujur	257 orang meninggal 127 orang luka - luka 175 ekor hewan piaraan mati 535 rumah rusak 3 jembatan rusak 639 ha tertutup lahar 43 ha tertutup lumpur 290 ha tertutup lahar 6.500.000 m3 endapan material lahar di Besuk Kembar	
26.	1982	Guguran awan panas ke arah Bs. Kembar		
27.	1983	Kegiatan terus berlangsung		
28.	1984	Guguran awan panas ke arah Besuk Kembar dan Besuk Kobo'an		

Sumber: Kantor Dinas BBWS Brantas/PPK Sungai dan Pantai IV Lumajang.

**LAMPIRAN E****KORBAN YANG SELAMAT DARI BENCANA**

Ket. Foto: nomor 1 dari kiri Kades Desa Penanggal, nomor 2 dari kiri Pak Tuam bersama istrinya (korban selamat bencana banjir lahar dingin Gunung Semeru 1981), nomor 4 dari kiri peneliti, nomor 5 dari kiri staf Kantor Desa Penanggal.



Ket. Foto: Wiji, korban selamat banjir lahar Semeru Candipuro pada tahun 1981



Ket. Foto: Juwariyah korban selamat banjir lahar Semeru Candipuro pada tahun 1981.

**LAMPIRAN F****SURAT KETERANGAN DAN HASIL WAWANCARA****Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Tuam

Umur : 63 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

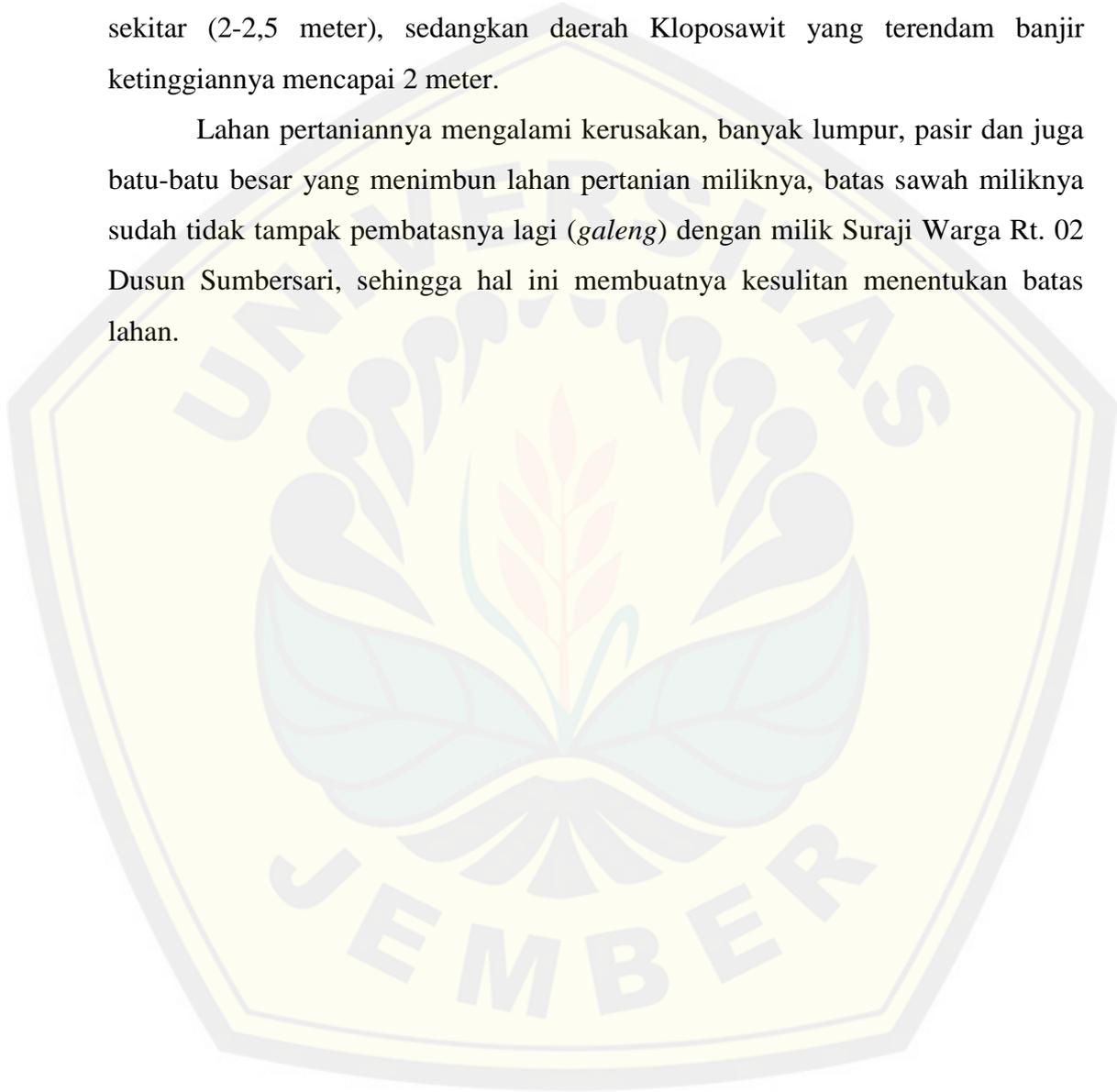
Responden

Tuam

### Hasil Wawancara

Ketinggian aliran banjir lahar di Desa Penanggal mencapai rata-rata dua meter. Daerah yang menjadi wilayah genangan banjir lahar yang paling dalam berada di sekitar Desa Penanggal (2-3 meter), kemudian daerah Desa Tambahrejo sekitar (2-2,5 meter), sedangkan daerah Kloposawit yang terendam banjir ketinggiannya mencapai 2 meter.

Lahan pertaniannya mengalami kerusakan, banyak lumpur, pasir dan juga batu-batu besar yang menimbun lahan pertanian miliknya, batas sawah miliknya sudah tidak tampak pembatasnya lagi (*galeng*) dengan milik Suraji Warga Rt. 02 Dusun Summersari, sehingga hal ini membuatnya kesulitan menentukan batas lahan.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Atim

Umur : 54 Tahun

Alamat/ Lokasi Wawancara : di kantor Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Sekretaris Camat Candipuro

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Atim

### Hasil Wawancara

Sebelumnya kawasan lereng Gunung Semeru merupakan kawasa hutan yang lebat, namun karena kebutuhan manusia sebagai pemanfaatan kayu, maupun pembukaan hutan sebagai pemukiman dan areal pertanian menyebabkan hutan menjadi gundul dan tidak rindang lagi. Binatang-binatang seperti monyet, babi hutan dan burung-burung mulai punah.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Cik Ono

Umur : 43 Tahun

Alamat/ Lokasi Wawancara : di Kantor Kepala Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Kepala Desa Penanggal

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Cik Ono

### Hasil Wawancara

Banjir menerjang kawasan pemukiman dan pertanian penduduk, sehingga wilayah yang awalnya berupa pemukiman dan lahan pertanian hancur bercampur dengan lumpur, banyak material bangunan yang hancur dan juga batang-batang pohon yang ikut hanyut terbawa arus, mayat-mayat manusia banyak ditemukan di tanah akibat menyelamatkan diri dan saling bertabrakan bahkan saling injak satu dengan lainnya, alat-alat rumah tangga dan hewan peliharaan warga juga ikut hanyut terbawa lahar. Terdapat sekitar 66-67 KK (Kepala Keluarga) dan 107 jiwa meninggal dunia di Desa Penanggal akibat banjir lahar ini. Kematian sapi potong dilaporkan sebanyak 29 ekor yang disebabkan karena sapi-sapi tersebut tidak sempat dievakuasi ke lokasi penampungan sementara. Kerugian yang dialami Sandirun mencapai Rp. 203.000.000.

Sehubungan dengan adanya bencana banjir lahar ini pada 15 Mei 1981, satu hari setelah terjadinya banjir lahar Semeru di Kecamatan Candipuro, Bupati Lumajang Soewandi Roestam bersama sejumlah staf, mengadakan rapat koordinasi diruang kerjanya guna membahas bagaimana langkah-langkah untuk melakukan relokasi, penataan kembali dan membicarakan mengenai hal apa saja yang dibutuhkan korban bencana banjir serta melakukan penanggulangan akibat bencana yang terjadi.

**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Nur Affandi

Umur : 52 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di kantor Proyek Gunung Semeru BBWS (Balai Besar Wilayah Sungai) di Kabupaten Lumajang

Pekerjaan : Petugas Hidrologi Kantor Pengendalian Lahar

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Nur Affandi

### Hasil Wawancara

Di Kabupaten Lumajang Kiriman lahar dingin pada 1981 dalam jumlah banyak yang berasal dari Gunung Semeru mengakibatkan hilangnya daerah tagkapan air atau tanggul penahan banjir yang berada di sepanjang aliran sungai Besuksat sampai DAS Mujur, hal ini diakibatkan oleh kuatnya arus lahar sehingga berhasil membuat bocoran-bocoran pada tanggul penahan banjir. Material lahar semeru yang ikut bersama aliran lahar juga dapat menyebabkan kehilangan sumber mata air oleh tutupan material vulkanik sehingga dapat mengubah pola pengairan, seperti yang terjadi di Sungai Kaliputih yang menyebabkan berubahnya pola aliran menjadi tidak seragam, ketidakseragaman bentuk topografi Sungai Kaliputih tersebut menyebabkan kecepatan aliran dan distribusi sedimen yang tidak merata di sungai tersebut. Material Semeru juga menyebabkan pendangkalan sungai, seperti yang terjadi di Besuk Kembar, sungai ini mengalami pendangkalan akibat adanya endapan material sebanyak 6.500.000 m<sup>3</sup> yang mengendap akibat adanya banjir lahar tahun 1981.

**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Suparno

Umur : 70 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Pos Pantau Gunung Sawur Candipuro Kabupaten Lumajang

Pekerjaan : Petugas Pengamat Gunung Semeru di Pos Pantau Gunung Sawur Kabupaten Lumajang

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Suparno

### Hasil Wawancara

Pada hari Kamis tanggal 14 Mei 1981 sekitar pukul 14.00 setelah dhuhur hujan datang mengguyur wilayah Kecamatan Candipuro, hujan yang terjadi sangat lebat disertai angin kencang, seperti badai yang menggulung-gulung dan arahnya pendek. Pada pukul 16.30 hujan semakin lebat, terdengar suara dentuman Gunung Semeru yang sangat keras disertai getaran dengan mengeluarkan semburan gas vulkanik disertai debu. Akibat adanya semburan gas-gas vulkanik yang bertekanan tinggi yang dihembuskan secara vertikal membuat kubah lava longsor. Longsoran kubah lava yang bercampur dengan lahar dingin di Kawah Gunung Semeru masuk ke Ranu Kobokan dan sampailah ke aliran Besuk Sat. banjir yang menimpa beberapa pemukiman yang berada di Kecamatan Candipuro adalah akibat dari murkanya Semeru karena di pemukiman tersebut terdapat tempat untuk lokalisasi atau rumah bordil.

**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Wiji

Umur : 52 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Wiji

### Hasil wawancara

Ketika banjir datang warga mulai berlarian menuju daerah persawahan, ibu-ibu menggendong anaknya, bahkan salah satu korban yang bernama Sumaji karena gugupnya salah menggendong bantal yang dibawanya, yang dikira anaknya. Warga tidak sempat membawa apapun atau bahkan menyelamatkan hartanya. Warga dengan spontan berlari menjauhi sungai. Mereka berlari menuju ke arah perbukitan yang lebih tinggi, yang disebutnya Gunung atau Gunung Gending. Mereka terus berlari di bawah derasny hujan. Suasana semakin gelap membuat warga tidak begitu jelas melihat jalanan, mereka hanya berbekal ingatan bahwa lokasi tersebut letaknya lebih tinggi, dan jauh dari sungai. Hampir semua warga berlarian menuju daerah pegunungan, mereka terus berlari menghindari air yang datang dengan cepat dari arah pegunungan Papak. Warga berlari ketakutan karena melihat air yang datang dengan cepat memasuki pemukiman warga, banyak warga yang terjatuh karena tersandung, beberapa warga pun terinjak warga yang lain, dan beberapa warga lainnya ada yang berlindung dengan memegang pepohonan yang dianggapnya kuat.

Perasaan saya waktu itu ya hanya pasrah saja pada Allah, dengan kondisi saya yang lagi hamil tua. Saya hanya mampu berdoa agar diberi keselamatan, sambil menggendong anak saya yang pertama di punggung saya berpegangan ke pohon kelapa, air itu sudah dimana-mana. Alhamdulillah saya bisa selamat. Harusnya waktu kejadian banjir itu saya sudah waktunya melahirkan, namun sudah dapat 10 hari ditenda pengungsian anak yang di kandungan saya belum juga keluar, mungkin karena saya terlalu panik dan anaknya jadi takut untuk keluar. Akhirnya saya dibawa ke dukun bayi di Wonosari. Alhamdulillah saya bisa melahirkan anak perempuan yang kemudian sama tentara di tenda pengungsian diberi nama Rahayu Liwati, artinya selamat dari lahar”

**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Supanji

Umur : 68 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani (mantan Staf Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang)

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Supanji

### Hasil wawancara

Banjir lahar ini bagi kami merupakan bencana yang sangat memilukan. Kalau waktu ingat kejadian itu ketika air sudah surut, saya bersama warga lainnya yang berani turun dari gunung (tempat pengungsian) melihat perkampungan sudah rata dengan tanah, banyak mayat bergelimpangan yang bercampur dengan lumpur dan tertindih pohon. Saya sangat bersyukur pada Tuhan, saya masih diberi selamat dan sempat melarikan diri dari terjangan lahar, meskipun rumah tinggal saya hilang tersapu arus dan sebagian harta benda saya ikut hanyut, dan saya sangat bersyukur karena keluarga saya masih selamat dari terjangan banjir. Bagi kami harta benda seperti rumah, perabotan rumah tangga yang hilang dan rusak serta lahan pertanian kami yang tertutup lumpur tidak menjadi masalah saat itu, karena semua itu masih bisa dicari dan diperbaiki lagi. Menurut saya semua itu hanya titipan dari Tuhan, yang terpenting saya masih bisa berkumpul dengan keluarga dan melihat keluarga selamat, sudah tenang. Kondisi rumah kami sudah roboh dan bercampur lumpur. Banyak pohon-pohon besar yang roboh dan material lahar yang ikut hanyut terbawa air, seperti batu-batu besar, lumpur dan sampah yang berserakan di perkampungan. Melihat kondisi tersebut saya sebagai komando kesehatan mengkomando masyarakat untuk mengungsi dan sementara tinggal di tempat pengungsian yang berada di Gunung Gending, Gunung Sanggar dan Kantor Desa Penanggal.

Sementara waktu kami tinggal di posko pengungsian beserta keluarga dan warga lainnya yang juga tertimpa musibah dan bernasib sama seperti kami. Sembari menunggu proses pembersihan pemukiman dari tumpukan material lahar dan bongkahan bangunan serta renovasi atau relokasi rumah serta pembangunan perkampungan baru yang sekarang terletak di Dusun Watukandang yang diberi nama Kampung Baru. Saya dan keluarga serta warga lainnya tidak tinggal terlalu lama di tenda pengungsian, karena kami tidak terbiasa dengan keadaan dan kondisi tersebut. Selama di tempat pengungsian warga saling bergotong royong, kami hidup dengan mengandalkan bantuan dari pemerintah, relawan serta masyarakat yang bersedia memberikan uluran bantuan. Istri saya tidak betah tinggal di pengungsian, karena anak kami yang kecil rewel, kami tinggal di tenda

pengungsian hanya satu minggu dan istri saya memutuskan untuk tinggal bersama saudaranya yang berada di Desa Jabon, sedangkan saya bersama relawan masih tetap melakukan evakuasi korban, mencari korban satu-persatu untuk kemudian dibawa ketempat evakuasi.

Warga yang terkena musibah mengungsi ke daerah-daerah yang tidak terdampak banjir yaitu di sebelah barat Dusun Watukandangan, mereka menempati rumah Senji yaitu Carik Desa Penanggal pada 1981, selain itu juga mereka bertempat sementara di sekolah, musholla, masjid, dan sebagian rumah penduduk lainnya yang tidak terdampak banjir lahar. Warga yang mengungsi ke tempat-tempat tersebut sebagian besar adalah warga Rt. 01 dan Rt. 02 Dusun Sumbersari.

Ditempat pengungsian mereka mendapat pengobatan gratis oleh Tim Kesehatan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang, Puskesmas Kota (Kabupaten Lumajang) dan juga petugas medis dari PMI Kabupaten Lumajang. Pengobatan pada korban bencana ditangani oleh dr. Andreas Suwono dan Narko sebagai mantri dari Dinas Kesehatan.

**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Juari Sutaman

Umur : 72 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Tambahrejo, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

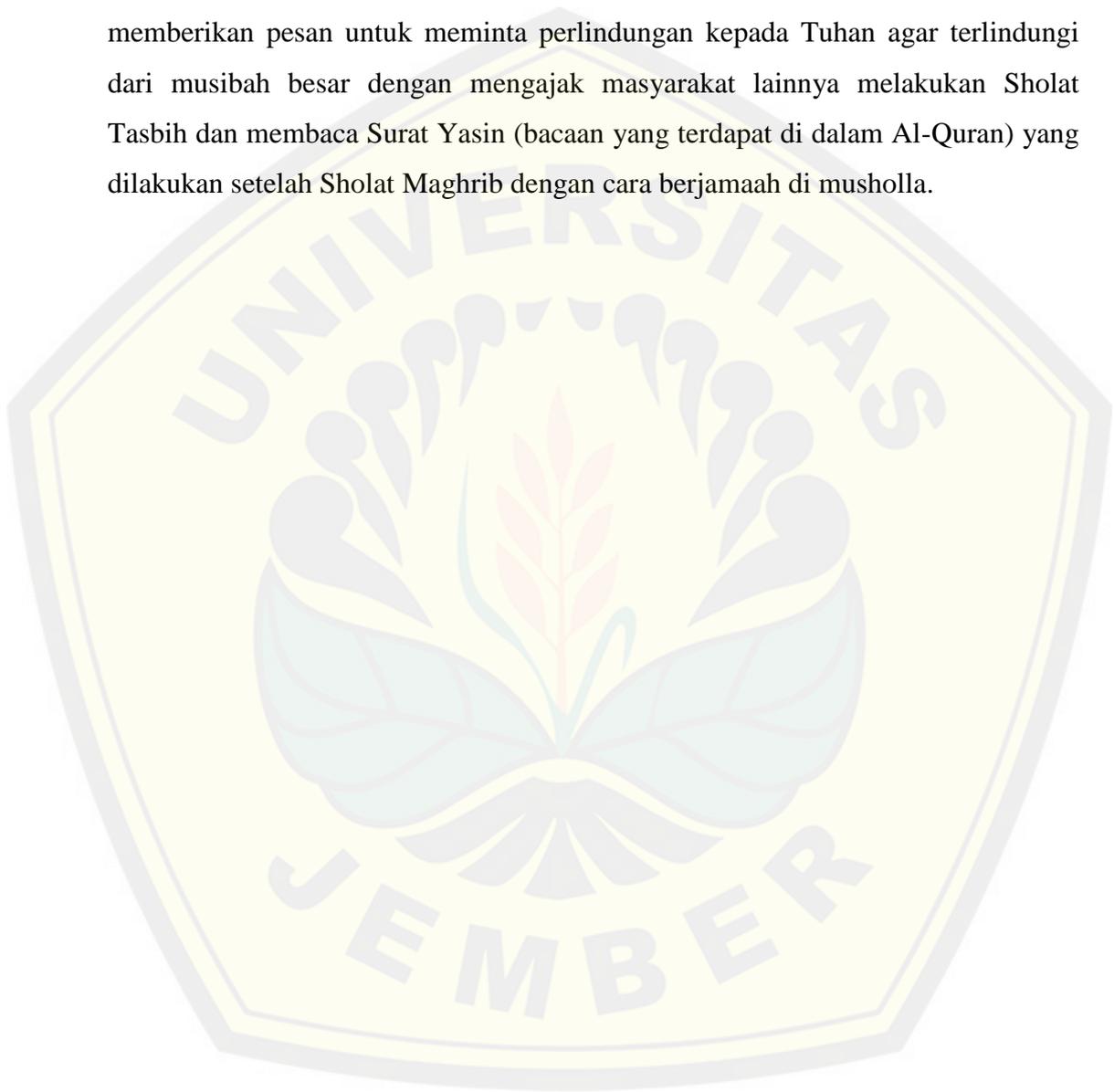
Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Juari Sutaman

### Hasil wawancara

Seminggu sebelum kejadian banjir lahar dia melakukan *sowan* dan sepulangnya beliau mendapat pesan dari seorang pintar (kyai) bernama K.H. Nur Aksan bahwa akan terjadi lagi musibah besar yang menimpa desanya, beliau memberikan pesan untuk meminta perlindungan kepada Tuhan agar terlindungi dari musibah besar dengan mengajak masyarakat lainnya melakukan Sholat Tasbih dan membaca Surat Yasin (bacaan yang terdapat di dalam Al-Quran) yang dilakukan setelah Sholat Maghrib dengan cara berjamaah di musholla.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Supiadi

Umur : 41 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Kantor Kepala Desa Tambahrejo, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Kepala Desa Tambahrejo

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Supiadi

### Hasil wawancara

Banjir lahar yang menerjang desanya tidak menimbulkan korban jiwa dan kerusakan yang sangat signifikan, karena aliran lahar hanya melewati persawahan, dan tidak sampai ke pemukiman penduduk, lahan pertanian tersebut merupakan milik warga Desa Tambahrejo, terdapat sekitar 50 ha lahan pertanian yang mengalami kerusakan akibat terjangan banjir lahar tersebut, untuk kerusakan lainnya yaitu terdapat sekitar 3 rumah yang ikut hanyut terbawa arus, karena rumah tersebut berlokasi di sekitar persawahan, diantaranya rumah warga yang bernama Riyadi, Mbok Buk, dan Sanewi. Banyak mayat yang terjebak di lumpur, mayat-mayat ini merupakan korban meninggal warga yang berasal dari Dusun Sumbersari yang tidak berhasil melawan derasnya arus lahar sehingga ikut hanyut terbawa lahar dan sampai ke Juglosari.

**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Alva

Umur : 35 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Kantor Kepala Desa Kloposawit, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Carik (Sekretaris kepala Desa Kloposawit, Kecamatan Candipuro)

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

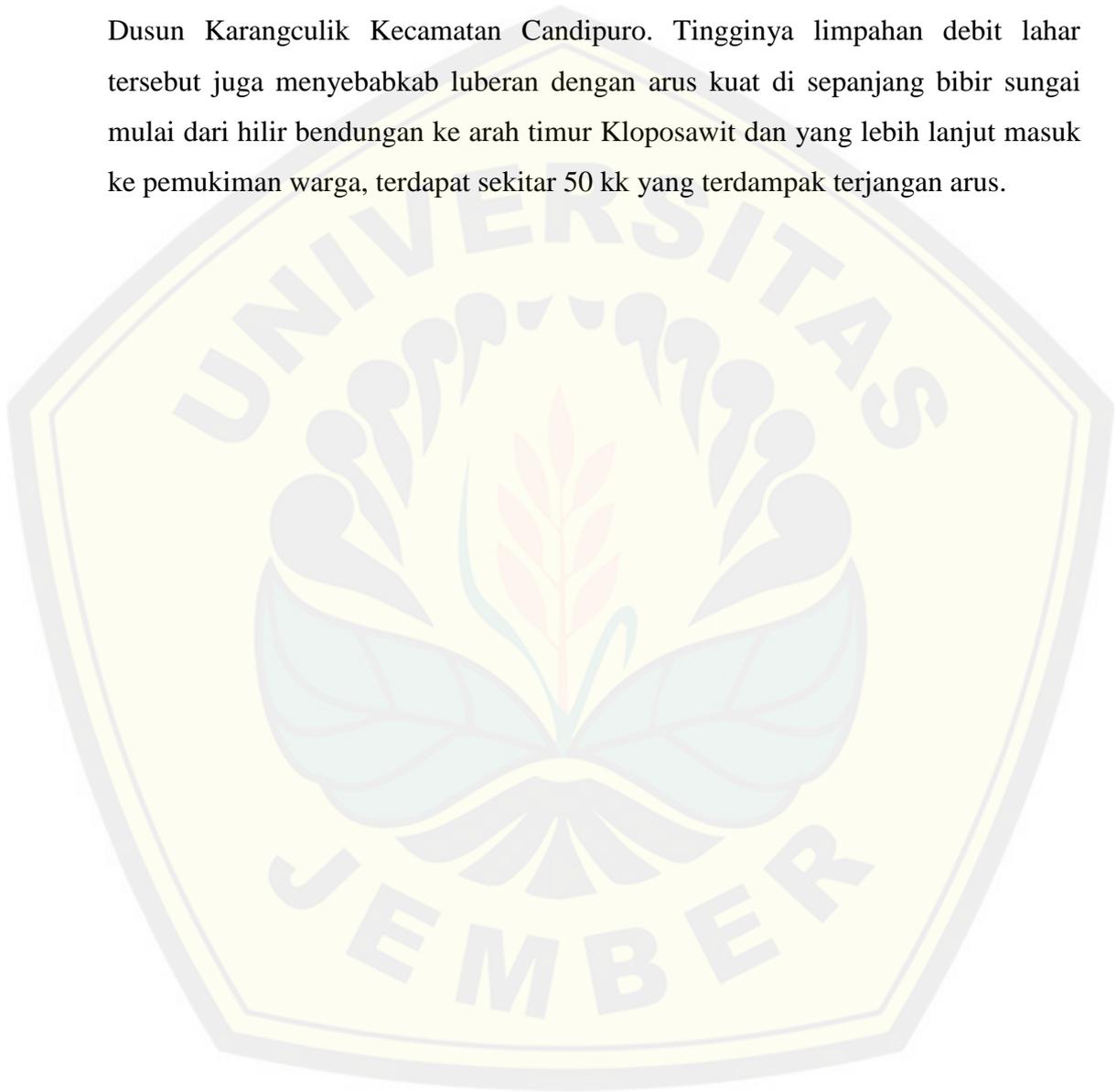
Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Alva

### Hasil wawancara

Perjalanan kekuatan arus aliran lahar menuju wilayah Dusun Kebonjati, Desa Kloposawit telah mengakibatkan rusak beratnya Jembatan Gantung Kali Putih di wilayah Selorejo bagian selatan serta rusaknya bangunan musholla di Dusun Karangculik Kecamatan Candipuro. Tingginya limpahan debit lahar tersebut juga menyebabkab luberan dengan arus kuat di sepanjang bibir sungai mulai dari hilir bendungan ke arah timur Kloposawit dan yang lebih lanjut masuk ke pemukiman warga, terdapat sekitar 50 kk yang terdampak terjangan arus.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Karsipan

Umur : 44 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

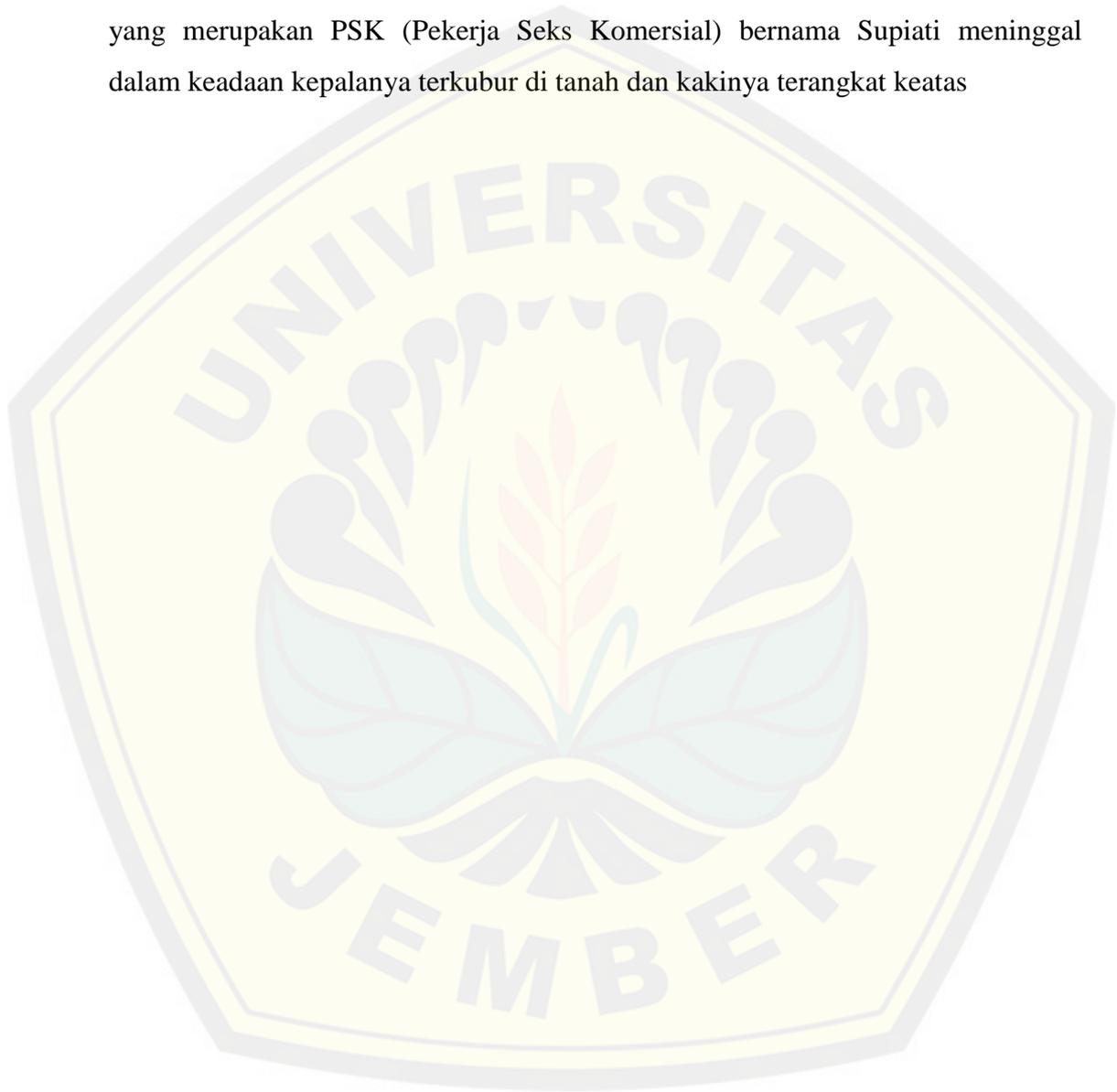
Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Karsipan

### Hasil wawancara

Memang benar terdapat lokalisasi yang berada di wilayah Komplek Tetelan yang berada di Dusun Sumbersari Desa Penanggal, beliau juga mengatakan banjir telah menerjang habis kompleks tersebut, bahkan ada korban yang merupakan PSK (Pekerja Seks Komersial) bernama Supiati meninggal dalam keadaan kepalanya terkubur di tanah dan kakinya terangkat keatas



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Wawan H. Siswoyo

Umur : 48 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di kantor BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Kabupaten Lumajang

Pekerjaan : Kabid (Kepala Bidang) Pencegahan Kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Lumajang

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Wawan H. Siswoyo

### **Hasil wawancara**

Kondisi terparah terjadi di Desa Penanggal diantaranya yang paling parah adalah daerah Kompleks Tetelan dan Padukuhan Sumbersari Utara serta Sumbersari Selatan. Daerah lain yang terkena dampak banjir meliputi Desa Kloposawit, Tambahrejo, dan ke beberapa wilayah desa di Kecamatan Senduro, yaitu Kertosari. Hal ini dikarenakan lokasi pemukiman tersebut merupakan daerah yang menjadi titik rawan terkena bahaya bencana banjir lahar.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Siswanto

Umur : 48 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Kantor Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang

Pekerjaan : Pengawas Bibit Ternak (Wasbitnak) Dinas Peternakan Kabupaten Lumajang

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Siswanto

### Hasil wawancara

Selain kehilangan tempat tinggal, warga yang bermukim di lereng Semeru, mereka juga kehilangan seluruh harta benda di dalamnya, jika masih ada yang tersisa dan tidak ikut hanyut terbawa arus kondisinya pun sudah rusak terkena terjangan lumpur, selain itu juga banyak hewan ternak peliharaan penduduk mati dan hilang terbawa arus, seperti ayam, sapi, kerbau, kuda dan kambing, ikut menjadi korban akibat bencana banjir lahar Semeru, terdapat sekitar 175 ekor hewan piaraan mati.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Misdiyeh

Umur : 52 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Kloposawit, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

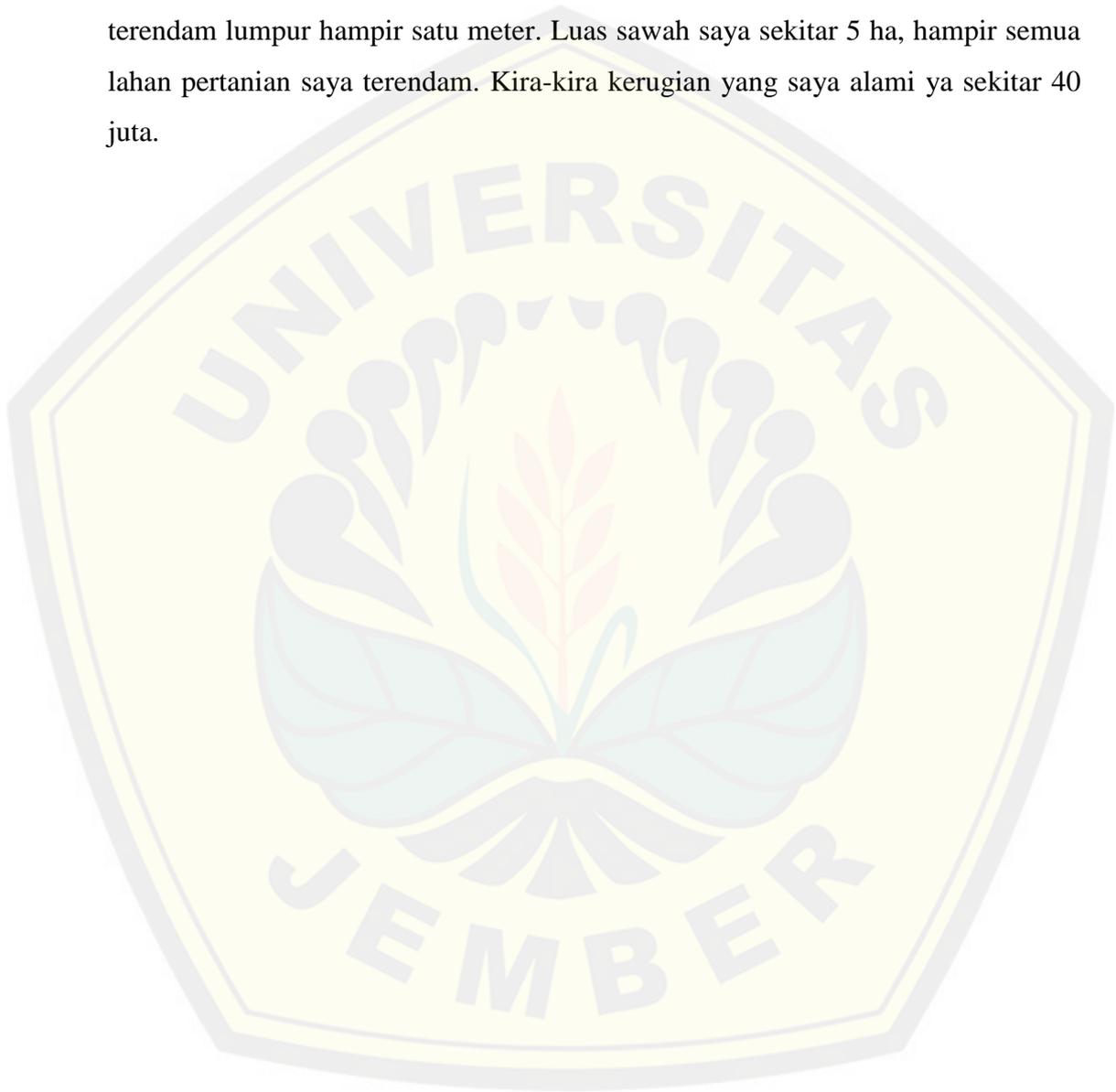
Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Misdiyeh

### Hasil wawancara

Ya namanya banjir lahar dek, ya sudah pasti bukan hanya air biasa yang menerjang tetapi lumpur. Sawah saya itu tanamannya sudah terendam lumpur semua. Waktu itu saya menanam gandum, yang harusnya sudah siap panen malah terendam lumpur hampir satu meter. Luas sawah saya sekitar 5 ha, hampir semua lahan pertanian saya terendam. Kira-kira kerugian yang saya alami ya sekitar 40 juta.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Supiasih

Umur : 53 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Guru

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

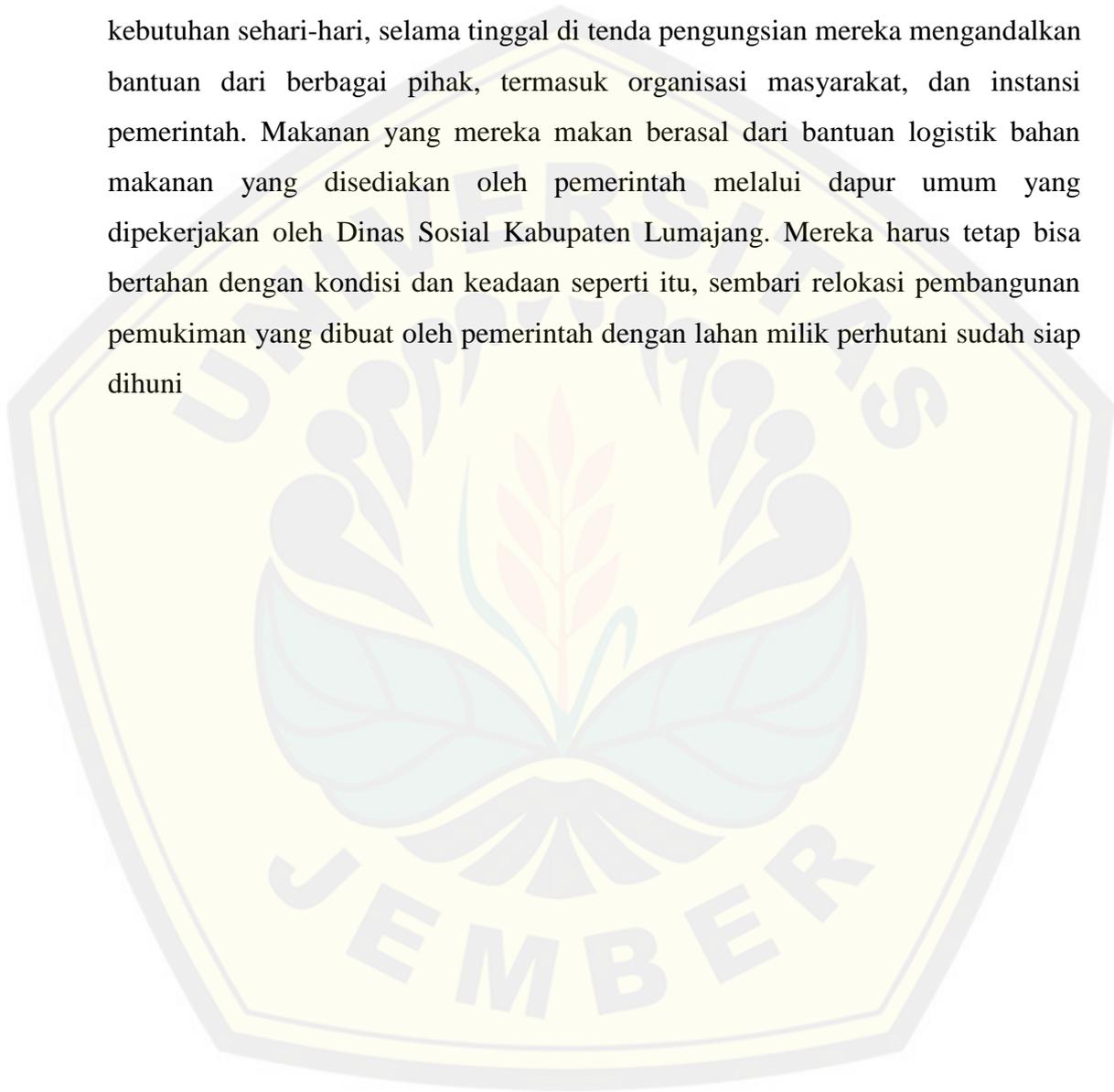
Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Supiasih

### Hasil wawancara

Habis mau bagaimana lagi, saat itu kita harus menerima semua cobaan dengan hati yang ikhlas.” Ia mengatakan hampir dua minggu berada di tenda pengungsian, sebab rumahnya hancur diterjang banjir lahar pada 1981. Untuk kebutuhan sehari-hari, selama tinggal di tenda pengungsian mereka mengandalkan bantuan dari berbagai pihak, termasuk organisasi masyarakat, dan instansi pemerintah. Makanan yang mereka makan berasal dari bantuan logistik bahan makanan yang disediakan oleh pemerintah melalui dapur umum yang dipekerjakan oleh Dinas Sosial Kabupaten Lumajang. Mereka harus tetap bisa bertahan dengan kondisi dan keadaan seperti itu, sembari relokasi pembangunan pemukiman yang dibuat oleh pemerintah dengan lahan milik perhutani sudah siap dihuni



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Sugiono

Umur : 59 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lumajang

Pekerjaan : Staff di Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lumajang

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Sugiono

### Hasil wawancara

Keluhan yang dialami warga di tempat pengungsian paling banyak yaitu mual, sakit perut, pusing, gatal-gatal, luka-luka akibat melawan arus banjir, dan masuk angin. Di posko pengungsian juga terdapat beberapa unit pelayanan lainnya seperti, dapur umum untuk memberi makan para korban yang tinggal di tempat pengungsian, yaitu bertempat di sebelah barat Kantor Desa Penanggal (posko utama), karena lokasi tersebut merupakan tempat yang paling strategis, sehingga pendistribusian makanan lebih mudah. Penyediaan makanan dilakukan 2 kali sehari yang dilakukan oleh petugas dari Dinas Sosial Kabupaten Lumajang dan Carik Desa Penanggal, selain itu juga terdapat posko kesehatan dan bantuan penyedia bahan pangan dan pakaian. Setelah 2-3 hari tinggal di tempat pengungsian sebagian warga khususnya para pria kembali ke perkampungan untuk mengecek rumahnya, mungkin masih ada harta benda yang tersisa dan masih bisa diselamatkan. Jalan akses menuju ke desa tertutup oleh barang perabotan rumah tangga warga seperti kasur, kursi, lemari, dan sebagainya, karena mereka menggunakannya untuk menjemur barang-barang tersebut yang sudah dibersihkannya dari lumpur

Pemerintah melalui TNI turun ke lapangan untuk meninjau lokasi banjir dan melakukan pemantauan terhadap adanya bencana susulan. TNI bersama tim SAR mengevakuasi korban dan para korban ke tempat pengungsian. Kegiatan ini tidak hanya dilakukan oleh tim SAR dari pihak pemerintah saja, melainkan tim SAR juga berasal dari elemen masyarakat lainnya. Tim SAR tersebut berasal dari instansi-instansi terkait, antara lain: BRIMOB, PMI Kabupaten Lumajang, Kodim 0821, Polres, Dinas Kesehatan, PU pengairan, Satpol PP, AMPI Kabupaten Lumajang, PRAMUKA

**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Juwariyah

Umur : 53 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

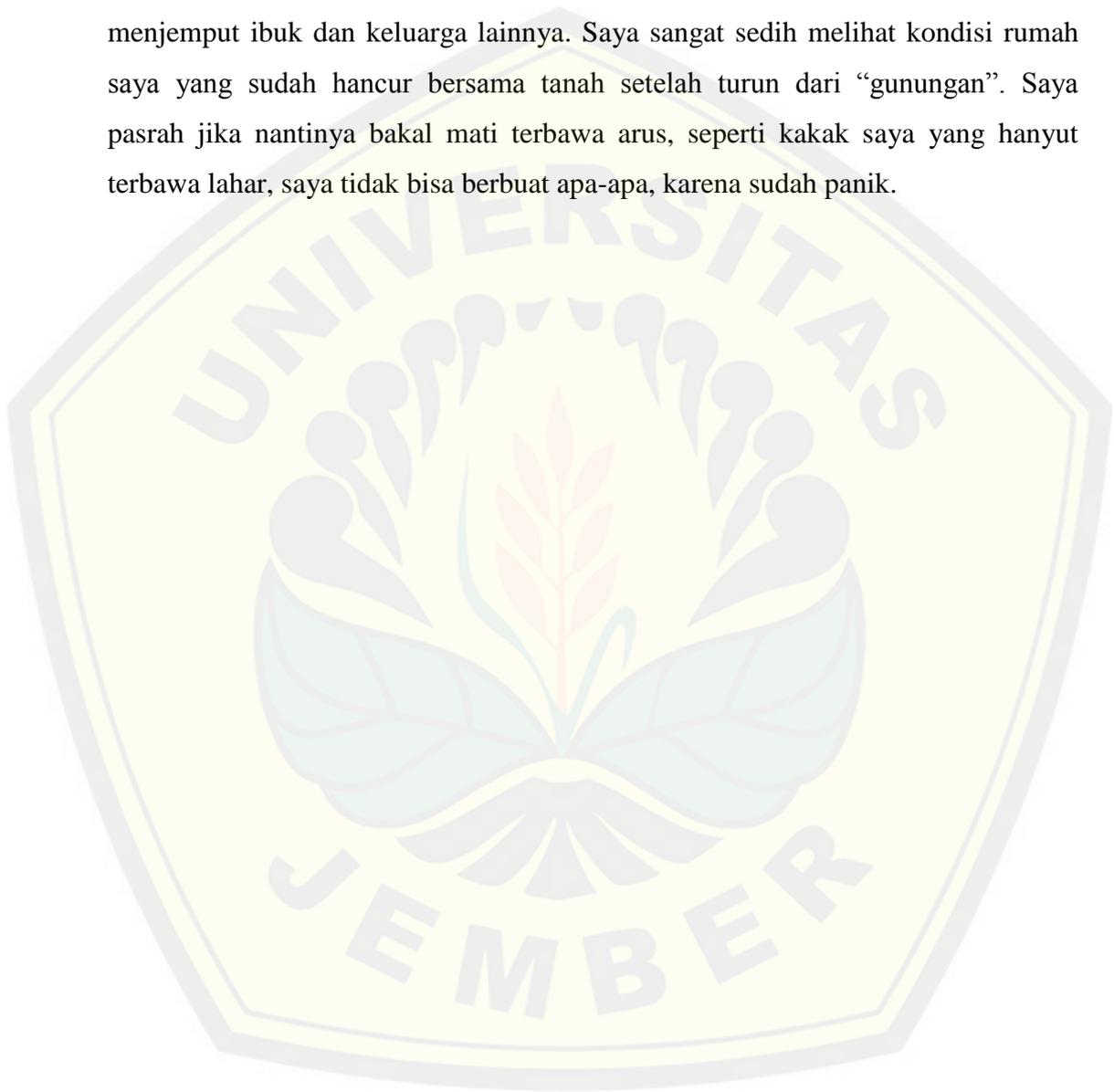
Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Juwariyah

### Hasil wawancara

Perasaan saya kalo mengingat kejadian itu mbak, duh campuraduk sudah. Takut, dengan suasana yang gelap, hujan deras, suara gemuruh Gunung Semeru, petir. Saya hanya berbekal membawa popok bayi bersama suami untuk menjemput ibuk dan keluarga lainnya. Saya sangat sedih melihat kondisi rumah saya yang sudah hancur bersama tanah setelah turun dari “gunungan”. Saya pasrah jika nantinya bakal mati terbawa arus, seperti kakak saya yang hanyut terbawa lahar, saya tidak bisa berbuat apa-apa, karena sudah panik.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : dr. Andreas

Umur : 62 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Kabupaten Lumajang

Pekerjaan : Dokter

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

dr. Andreas

### Hasil wawancara

Mengenai dampak terjadinya bencana banjir lahar 1981 gangguan psikologis yang muncul pasca bencana lebih berbahaya dibanding stress yang dialami pada saat bencana. Stress pada saat bencana yang dialami korban pada umumnya yaitu mengalami gangguan tidur, mengalami kecemasan yang sangat tinggi, khususnya pada korban anak-anak dan lansia sering mengalami gangguan traumatik sepanjang hidupnya



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Paiman

Umur : 52 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Desa Penanggal, Kecamatan Candipuro

Pekerjaan : Petani

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

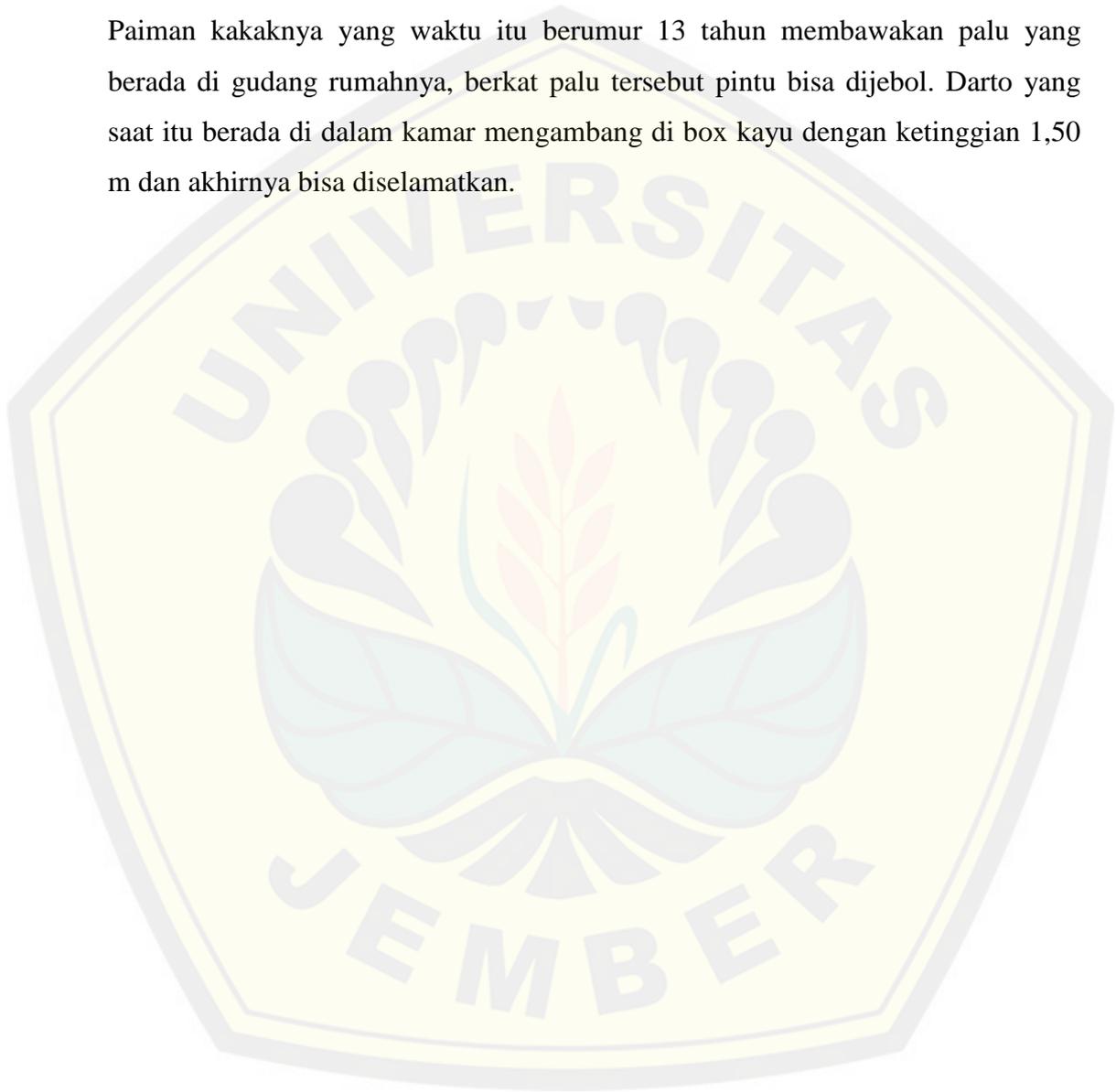
Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Paiman

### Hasil wawancara

Saat banjir datang Darto masih berada di kamar tidur, sedangkan pintu kamar tidak bisa dibuka dari luar akibat terendam banjir, meskipun berkali-kali menggedor pintu tidak bisa terbuka, karena pintu terbuat dari kayu jati, alhasil Paiman kakaknya yang waktu itu berumur 13 tahun membawakan palu yang berada di gudang rumahnya, berkat palu tersebut pintu bisa dijebol. Darto yang saat itu berada di dalam kamar mengambang di box kayu dengan ketinggian 1,50 m dan akhirnya bisa diselamatkan.



**Surat Keterangan Wawancara**

Dengan ini kami,

Nama : Bowo

Umur : 61 Tahun

Alamat/ Lokasi wawancara : di Kabupaten Lumajang

Pekerjaan : mantan kepala Satpol PP Kabupaten Lumajang

Menerangkan bahwa saudara:

Nama : Nur Ahmi Firda Auliyah

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Desa Wonokerto, Rt. 01 Rw. 04, Kec. Tekung, Kab. Lumajang

Telah melakukan wawancara dan penelitian skripsi dengan judul “ Banjir Lahar Semeru di Kecamatan Candipuro Lumajang Tahun 1981”. Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya.

Responden

Bowo

### Hasil wawancara

Pembagian bantuan makanan kepada para korban pada masa tanggap darurat didistribusikan ke masing-masing posko, yaitu melalui posko induk yang berada di rumah *carik* atau sekretaris desa (Sekdes), Senji menuju ke lokasi tempat penduduk mengungsi. Bantuan makanan yang diberikan merupakan hasil dari berbagai bantuan yang diberikan oleh pihak pemerintah maupun masyarakat yang dikumpulkan di posko induk yaitu di rumah sekdes. Sebanyak 1000 bungkus nasi tiap harinya dikirimkan ke 6 posko yang tersebar di Desa Penanggal, Tambahrejo dan Kloposawit.

