

# Bencana Banjir Bandang Di Kecamatan Panti Kabupaten Jember Pada Tahun 2006

## (The 2006 Torrential Flood Striking The Panti District of Jember Regency)

Wilda Ismiah, Drs.Nawiyanto, M.A.,Ph.D, Dra. Siti Sumardianti, M.Hum  
Jurusan Sejarah, Fakultas Sastra, Universitas Jember  
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121  
E-mail: snawiyanto@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan membahas bencana banjir bandang di Kecamatan Panti Kabupaten Jember tahun 2006. Dalam penggarapan penelitian ini digunakan metode sejarah lingkungan dengan memanfaatkan sumber-sumber tertulis maupun lisan yang berkaitan dengan pokok pembahasan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bencana banjir bandang terjadi tidak hanya oleh faktor alam tetapi juga oleh faktor manusia. Bencana banjir bandang mencerminkan rusaknya keseimbangan lingkungan khususnya di Kecamatan Panti yang mempunyai hutan lindung yang cukup dan pada akhirnya berubah menjadi hutan produksi sehingga sistem vegetasi tidak sempurna untuk menyerap air ketika hujan. Perubahan lingkungan tersebut berakar pada perkembangan demografis dan ekonomis di kawasan Panti dan sekitarnya. Banjir bandang terkait pula dengan curah hujan tinggi yang berkepanjangan, topografi kawasan yang kelerengannya curam, kapasitas tampung aliran sungai yang tidak cukup serta tanaman produksi yang tidak kuat akarnya untuk menyerap air hujan. Dampak banjir bandang tidak hanya terletak pada dampak ekonomi saja tetapi juga pada dampak sosial masyarakat Panti. Terdapat dua desa yang mengalami kondisi yang sangat parah akibat bencana banjir bandang yaitu Desa Kemiri dan Desa Suci. Desa Kemiri merupakan desa pada kawasan Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Afdeling Kaliputih dan Perkebunan JA Wattie. Bencana banjir bandang dan longsor mengundang respons dari pemerintah dan masyarakat untuk segera mengatasi bencana alam tersebut.

**Kata Kunci:** banjir bandang, konversi lingkungan, Panti

### Abstract

*The aim of this research is to elaborate the 2006 torrential flood striking the Panti district of Jember regency. In executing the research, the historical method is employed, by making a use of written and oral sources on the subject matter. The results of this research show that the torrential flood was not only due to the natural factor but also human factor. The disaster reflected the disturbed balance of environment. The area used to have vast area of forest, but large part of the forest has now been converted into agriculture, plantations and production forest, so the vegetation system did not run well to absorb the water of rain. The environmental change in the area resulted from demographic and socio-economic processe. The disaster also related to the long lasting high rainfall, the steep topography, the insufficient capacity of the river to contain water flow, and shallow root system of plants. The impact of flood was not only limited in economic terms, but in social terms as well. There were two villages that were heavily destroyed by the flood disaster, Kemiri and Suci. Kemiri village is the area where the Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Afdeling Kaliputih and JA. Wattie Plantation. Because of the torrential flood and landslide, there were responses made by the government and society to overcome the disaster.*

**Keywords:** torrential flood, forest conversion, , Panti

### Pendahuluan

Banjir merupakan bagian dari perjalanan kehidupan manusia. Oleh sebab itu sangat perlu diantisipasi dan diminimalisir sebisa mungkin, sehingga dampak merugikan manusia bisa ditekan. Secara garis besar bencana dapat dibedakan menjadi dua yaitu bencana alam dan bencana yang disebabkan karena ulah manusia sendiri. Dalam berbagai kasus bencana banjir, baik faktor alam maupun

faktor dari manusia secara bersama-sama menjadi faktor penyebab terjadinya bencana. Suatu peristiwa alam dianggap sebagai bencana apabila mengakibatkan atau berdampak pada timbulnya kerusakan, kerugian dan kesengsaraan manusia.

Bencana yang semakin sering terjadi sebenarnya mencerminkan rusaknya keseimbangan lingkungan. Alam sebenarnya telah menyediakan contoh yang dapat menjadi rujukan bagi terbentuknya keseimbangan. Salah satu contoh

penting adalah peranan vegetasi dalam mengatur tata air sepanjang tahun. Tutupan vegetasi alam memainkan peranan penting dalam mengatur perilaku dan sirkulasi air. Efek spons vegetasi menyekap air hujan dan air itu ditahan sehingga mengalir keluar lebih lambat dan merata ke dalam sistem sungai. Fungsi ini mengurangi kecenderungan banjir pada musim hujan dan melepaskan air terus menerus selama musim kemarau (Darwis Suharman Gani, 1997:22)

Fungsi demikian akan hilang apabila vegetasi kawasan tangkapan air di dataran tinggi menjadi rusak. Keadaan vegetasi juga merupakan faktor penting dalam rangka menekan laju erosi, banjir dan longsor. Semakin tinggi kerapatan vegetasi pada suatu lahan, ancaman erosi, banjir dan longsor semakin berkurang. Tentu saja faktor lain juga perlu diperhitungkan, termasuk curah hujan, penggunaan lahan, karakteristik wilayah khususnya kelereng dan bentuk landscape.

Dengan demikian, kelestarian hutan merupakan salah satu jalan keluar untuk mengurangi ancaman banjir (Mukhtasar, 2008:75). Bencana banjir bandang di Kecamatan Panti Kabupaten Jember, pada 2006 disinyalir penyebabnya adalah banyaknya penebangan hutan secara liar dan konversi hutan di daerah lereng gunung Argopura. Banyaknya potongan-potongan kayu yang terseret saat banjir dijadikan bukti untuk mendukung pandangan ini.

Peristiwa ini diduga akibat kesalahan dalam penataan ruang wilayah di Jawa Timur termasuk Jember. Pegunungan Argopuro sebagai kawasan lindung yang merupakan daerah resapan air, beralih menjadi perkebunan kakao dan kopi, serta hutan produksi yang kemudian menjadi sasaran pembalakan sehingga berakibat penggundulan (Nurul Priyantri, 2009:2). Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Jember, yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah Nomer 6 Tahun 1995, kawasan wilayah bencana (Kecamatan Panti dan sekitarnya) peruntukannya mestinya diarahkan pada fungsi hutan lindung. Hal ini mengingat kemiringan tanah di atas 40% dan fungsinya sebagai daerah tangkapan air (*catchment area*) bagi wilayah Jember. Pemanfaatan sebagian tebing sungai dan lahan berkemiringan lebih dari 40% untuk keperluan di luar konservasi (pemukiman, pertanian tanaman semusim, perkebunan), dan dipicu dengan faktor alami berupa curah hujan yang tinggi, memunculkan resiko besar bagi terjadinya tanah longsor dan banjir bandang Jember (Bappekab, 2006:6).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2002, luas hutan lindung di Kecamatan Panti mencapai 2.142 hektar. Akan tetapi pada tahun 2004 luas hutan lindung di kawasan tersebut tinggal 583 hektar atau berkurang 1.559 hektar. Luas hutan produksi sebaliknya, meningkat tajam dari 1.182 hektar pada tahun 2002 menjadi 1.972 hektar pada tahun 2004 (<http://m.kompas.com/news/read/data/2011.02.04.20530767>, diunduh pada 18 April 2011). Alih fungsi hutan ini secara ekonomis menguntungkan, tetapi secara ekologis berbahaya karena membuat kawasan Jember menjadi rentan bencana.

Hujan deras yang mengguyur Kabupaten Jember menjelang pergantian tahun 2006 itu telah menyebabkan sungai Kaliputih meluap dan membuat warga ketakutan, terutama warga masyarakat yang hidup dan memiliki rumah

di bantaran sungai. Luapan air yang juga disertai lumpur dan batu-batuan ini datang secara tiba-tiba sehingga menerjang dan memporak-porandakan seluruh pepohonan, lahan, rumah penduduk, pasar dan bangunan fisik lainnya. Kondisi kehidupan yang selama ini tertata dengan baik mengalami guncangan yang tidak dibayangkan sebelumnya. Bencana banjir bandang dan tanah longsor yang terjadi pada awal pergantian tahun 2006 yang lalu merupakan musibah banjir terbesar selama beberapa tahun terakhir dan membawa kerusakan sangat besar (Amaril Asri, 2010:3).

Peristiwa banjir di Jember pada 2006 memang menerjang beberapa kecamatan, termasuk Kecamatan Tanggul, Arjasa, Sukorambi, Panti, Rambipuji, Patrang, Kaliwates, Wuluhan, Balung, Puger dan Sumberjambe. Dari beberapa kecamatan di Kabupaten Jember yang terkena banjir tersebut, wilayah terparah adalah Kecamatan Panti, sedangkan untuk wilayah kecamatan lainnya masuk dalam katagori musibah ringan atau sedang (Bappekab, 2006:1). Banjir bandang yang menimpa kecamatan Panti pada 2006 merupakan banjir terparah. Karena parah dan fenomenalnya, bencana banjir tersebut ditetapkan sebagai bencana nasional. Presiden republik Indonesia Susilo Bambang Yudhoyono, begitu prihatin sehingga orang nomor satu RI itu datang ke Jember untuk mengungkapkan perhatian dan keprihatinannya secara langsung. Kedatangan Presiden Yudhoyono didampingi Gubernur Jatim Imam Utomo dan sejumlah menteri seperti Siti Fadilah Supari, Menteri Kesehatan, Muhammad Ma'ruf, Menteri Dalam Negeri, Sugiharto, Menteri BUMN dan Rahmad Witoelar, Menteri Pekerjaan Umum, juga juru bicara kepresidenan, Andi Alifian Mallarangeng dan Sekretaris Kabinet Sudi Silalahi (Radar Jember, 6 Januari 2006:25).

Persoalan tentang hujan, banjir, kawasan terdampak, serta manusia yang menjadi korban tampaknya akan terus menyita perhatian. Banjir menjadi bencana yang secara rutin menyedot dana besar dari pajak rakyat untuk sekedar memberikan bantuan alakadarnya pada para korban, bukan untuk mencegahnya atau setidaknya mencari tahu sebab, mengapa banjir selalu datang. Oleh sebab itu, kajian mengenai banjir yang berbasis sejarah lingkungan menjadi perlu dilakukan dalam rangka menemukan solusi yang kompeherensif sehingga tidak menjadi peristiwa yang terus berulang dalam perjalanan sejarah.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, tulisan ini mengangkat permasalahan sebagai berikut:

1. Apa yang melatarbelakangi terjadinya banjir?
2. Bagaimanakah proses terjadinya banjir?
3. Dampak apakah yang diakibatkan oleh bencana banjir?
4. Bagaimana tanggapan Pemerintah dan masyarakat terhadap bencana banjir tersebut?

## Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Meneliti faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya bencana banjir;
2. Mengkaji proses terjadinya banjir;

3. Mengakaji berbagai dampak atau akibat yang muncul akibat bencana banjir di wilayah Panti;
4. Mengungkap berbagai tanggapan yang diberikan oleh pemerintah dan masyarakat terhadap bencana banjir.

Tulisan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi masyarakat maupun pemerintah dalam membuat kebijakan untuk memecahkan masalah bencana banjir. Secara detil manfaat yang diharapkan adalah:

1. Memberi sumbangan bagi khasanah ilmu pengetahuan, terutama bidang sejarah lingkungan yang di Indonesia masih relatif belum banyak dihasilkan
2. Memberikan informasi sekaligus sebagai bahan referensi dan inspirasi bagi peneliti lain yang mengambil subyek penelitian yang sejenis;
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran atau pertimbangan bagi pemberdayaan masyarakat yang menjadi korban bencana alam;
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai masukan bagi instansi terkait seperti Dinas Sosial, Dinas Kehutanan, Perusahaan perkebunan milik daerah maupun swasta serta Pemerintah Daerah Kabupaten Jember dan Pemerintah Pusat dalam merumuskan kebijakan mitigasi bencana khususnya banjir bandang dan longsor.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan terkait erat dengan jenis penulisan yang dilakukan. Penelitian ini adalah kajian sejarah sehingga metode yang tepat untuk digunakan ialah metode sejarah. Menurut Kuntowijoyo, metode sejarah adalah cara-cara penelitian dan penulisan sejarah, yang langkah-langkahnya meliputi pemilihan topik, pengumpulan sumber, kritik ekstern, analisis dan interpretasi penyajian dalam bentuk tulisan (Kuntowijoyo, 1981:81).

Metode sejarah menurut Louis Gottschalk adalah proses menguji dan menganalisis secara kritis rekaman dan peninggalan masa lampau. Metode penelitian sejarah terdiri atas empat langkah, yaitu: (1) heuristik (pengumpulan data); (2) kritik sumber (kritik eksternal dan kritik internal); (3) interpretasi; dan (4) historiografi. Penulisan sejarah yang bersifat deskriptif analitis adalah bentuk penulisan yang berusaha memaparkan dan menjelaskan permasalahan yang dikaji secara kritis. Model ini diterapkan untuk menghindari bentuk tulisan sejarah yang hanya berupa pemaparan peristiwa tanpa pertimbangan kausalitas suatu peristiwa (Louis Gottschalk, 1975:32). Dengan kata lain, bentuk penulisannya adalah yang diistilahkan Sartono Kartodirdjo sebagai "sejarah non-naratif" (Sartono Kartodirdjo, 1992:9).

Penelitian ini juga termasuk dalam wilayah sejarah kontemporer, sehingga metode sejarah lisan juga tidak bisa ditinggalkan. Penerapan sejarah lisan itu sendiri biasanya mencakup masalah pengaturan, persiapan dan pelaksanaan wawancara. Oleh karena itu, sejarawan masih perlu mencari sendiri informasi pelengkap dengan teknik wawancara yang baik agar diperoleh keterangan-keterangan lisan yang dapat dipertanggungjawabkan (Kuntowijaya, 1981:22).

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Perubahan Lingkungan di Panti

Kecamatan Panti merupakan salah satu Kecamatan yang berada dalam wilayah Kabupaten Jember. Kabupaten Jember terletak di bagian timur wilayah Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Jember berbatasan dengan Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Probolinggo di sebelah utara, Kabupaten Lumajang di sebelah barat, Kabupaten Banyuwangi di sebelah timur, dan di sebelah selatan dibatasi oleh Samudera Indonesia, yang terdapat Pulau Nusa Barong.

Luas wilayah Kabupaten Jember 3.293,34 km<sup>2</sup>, dengan karakter topografi berbukit hingga pegunungan di sisi utara dan timur serta dataran subur yang luas kearah selatan. Secara administratif wilayah Kabupaten Jember terbagi menjadi 31 kecamatan terdiri atas 28 kecamatan dengan 225 desa dan 3 kecamatan dengan 22 kelurahan (Bappekab, 2006:6). Kecamatan Panti memiliki luas 9.396,36 ha. Kecamatan ini membawahi 7 administrasi pemerintahan, yakni Desa Serut, Desa Panti, Desa Suci, Desa Kemiri, Desa Glagahwero, Desa Kemuning Lor, Desa Pakis. Seluruh desa tersebut berkualifikasi Desa Swakarya, artinya desa yang sudah bisa memenuhi kebutuhannya sendiri dan kelebihan produksi sudah bisa dijual ke daerah lain (<http://subiantogeografi.wordpress.com/pengertian-desa-dan-kota/> diunduh pada 10 Juli 2013).

Kejadian banjir bandang di Panti ditengarai akibat pembalakan hutan di lereng pegunungan. Indikasinya terlihat dari kayu-kayu besar yang terbawa air, "kondisinya terpotong-potong", sebagaimana diyakini anggota DPR RI Komisi V (Radar Jember, 6 Januari 2006:25). Tidak hanya illegal logging yang menjadi penyebab banjir bandang, kerusakan diperparah adanya pengalihan fungsi hutan menjadi lahan perkebunan dan persawahan. Perubahan fungsi hutan ini dapat dilihat dari data BPS bahwa pada tahun 2000 luas hutan lindung di Kecamatan Panti mencapai 2.142 ha. Namun pada tahun 2004 luas hutan lindung di kawasan tersebut menyusut menjadi 583,9 ha. Lebih dari 1.500 ha hutan lindung telah hilang. Hal ini berbeda dengan total luas lahan hutan produksi yang meningkat dari 1.182 ha pada tahun 2002 menjadi 1.216 ha pada tahun 2003 pada tahun 2004 bertambah 756 ha menjadi 1.972 ha (BPS: 2006).

Hutan yang terletak di Desa Suci dan Kemiri semula berfungsi sebagai hutan lindung. Vegetasi ini, mampu menyerap air dalam jumlah yang besar, sehingga dapat mencegah terjadinya banjir dan tanah longsor. Fungsi ini merosot seiring dengan berlangsungnya konversi kawasan hutan dengan berdirinya perkebunan di sekitar Desa Suci dan Kemiri. Perkebunan ini bernama Corah Mas Kaputren, perusahaan perkebunan ini didasarkan pada SK HGU dengan nomor 43/HGU/BPN/98. Tanggal pengajuan SK HGU tersebut pada tanggal 30 Juni 1998 dan berlaku sampai dengan 31 Desember 2023. Luas tanah HGU tersebut 355,38 ha. Perkebunan Corah Mas Kaputren merupakan salah satu Usaha Perkebunan Besar Swasta di Kabupaten Jember (Dishutbun: 2005).

Sejarah demografi Kecamatan Panti tak bisa dipisahkan dari sejarah Besuki. Kecamatan Panti yang merupakan wilayah Kabupaten Jember termasuk

Keresidenan Besuki. Sejak abad ke-19 arus migrasi mengalir ke wilayah Besuki. Pada paruh pertama abad ke-19 pemerintah kolonial memberi insentif dan stimulus bagi para migran antara lain dukungan untuk bermukim, perlengkapan pertanian dan keringanan pajak. Perkembangan ini tidak dapat dilepaskan dari munculnya perkebunan komersial yang dikelola perusahaan barat. Arus migrasi terkuat berasal dari Madura baik kaum migran permanen maupun musiman (Nawiyanto, 2009:8). Kondisi demografis Kecamatan Panti lima tahun (2000-2005) sebelum kejadian banjir bandang tahun 2006 selalu mengalami peningkatan (BPS: 2005).

Secara umum penyebaran penduduk di Kecamatan Panti tidak merata. Desa Serut menempati urutan pertama dari segi jumlah penduduk, disusul oleh Desa Suci dan Panti. Menyangkut kepadatan penduduk, urutan pertama ditempati oleh Desa Glagahwero, disusul dengan Kemuningsari Lor dan Desa Serut. Kepadatan penduduk di tiga desa sangat tinggi karena lahan yang dapat dipakai untuk pemukiman tidak banyak karena topografinya yang sebagian besar miring. Lokasi wilayah tiga desa tersebut mempunyai lahan persawahan yang luas dibanding desa-desa lainnya. Penjelasan lain terkait tingginya kepadatan penduduk di Desa Glagahwero karena di desa ini terdapat pusat kegiatan pemerintahan kota kecamatan (Profil Desa: 2006). Dari segi komposisi penduduk, mayoritas penduduk Kecamatan Panti berlatar belakang etnis Madura. Secara proporsional penduduk Madura mencapai sekitar 50 %. Mayoritas etnis Madura tinggal di Desa Kemiri dan Pakis. Selain etnis Madura, terdapat juga penduduk beretnis Jawa sekitar 45% dan 5% untuk suku-suku yang lain. Etnis Jawa sebagian besar berada di Desa Kemuningsari Lor dan Glagahwero. Dengan jumlah penduduk suku Madura dan suku Jawa yang hampir seimbang ini, bahasa yang digunakan oleh masyarakat Panti dalam kehidupan sehari-hari adalah bahasa Jawa dan bahasa Madura (Sri Ningsih, 1988:16).

Pertanian merupakan penopang paling kuat dan mempunyai peran yang strategis dalam perekonomian masyarakat Jember termasuk Panti. Mayoritas masyarakat Panti memilih profesi sebagai petani dan buruh perkebunan kopi atau karet. Petani memanfaatkan potensi lahan untuk dijadikan sebagai tanah garapan mulai dari sawah, tegal maupun pekarangan. Dominasi sektor pertanian sebagai mata pencaharian masyarakat Panti tampak dari rumah tangga yang menggeluti kegiatan pertanian sebesar 10.145 atau 59,62 % pada tahun 2006 (BPS: 2006). Kegiatan ekonomi di wilayah Panti yang juga penting dalam kaitan dengan perubahan lingkungan adalah perkebunan. Sektor perkebunan di wilayah ini terdiri dari perkebunan rakyat dan perkebunan daerah. Tanaman perkebunan yang dibudidayakan di sektor perkebunan rakyat yang terpenting adalah kopi dan kelapa. Luas kebun kopi rakyat mencapai angka lebih 300 hektar, sedangkan kelapa sekitar 100 hektar. Antara tahun 2000-2001, sebagian kebun kelapa tampaknya dialihkan menjadi kebun kopi, sehingga terjadi peningkatan luas dari 300 hektar menjadi 348,5 hektar (BPS: 2000-2005)

Penduduk menanam kopi dengan pertimbangan harga kopi yang tinggi, serta bahannya secara ekologis cocok untuk tanaman ini. Selain perkebunan rakyat di kawasan ini juga terdapat perkebunan besar. Perkebunan di sini dimiliki

oleh pemerintah daerah Jember dan perkebunan swasta yang bernaung di bawah PT. JA. Wattie. Perkebunan pemerintah daerah Jember meliputi Perkebunan Sentoole dengan jenis tanaman karet, luasnya sebesar 351,830 ha, dan produksinya 260 ton, serta tanaman kopi dengan luas 146,855 ha dan hasil produksinya 32 ton. Perkebunan Kalikepuh/Gunung Pasang yang membudidayakan tanaman karet dengan luas 266,400 ha, hasil produksinya 259,191 ton, tanaman yang kedua adalah kopi dengan luas 576,040 ha, produksinya mencapai 378,458 ton, serta kakao seluas 45,150 ha dengan produksi 18,874 ton. Adapun Perkebunan Swasta adalah Perkebunan Keputren yang mempunyai luas 166,25 ha dan hasil produksinya 159,6 ton ([http://www.disbun.jatimprov.go.id/dbdata/dwnlad/stakeholder/jember/PBS%20JEMBER-Keputren, Sentoole dan Kalikepuh.pdf](http://www.disbun.jatimprov.go.id/dbdata/dwnlad/stakeholder/jember/PBS%20JEMBER-Keputren,Sentoole%20dan%20Kalikepuh.pdf) diunduh pada 25 Agustus 2013).

Masyarakat Panti memanfaatkan hutan untuk memenuhi kehidupan ekonominya. Daerah ini mempunyai kawasan hutan yang cukup luas yang awalnya berfungsi sebagai hutan lindung. Dengan himpitan ekonomi yang besar, mereka menyulap hutan untuk dijadikan lahan berkebun atau bertani. Banyak lahan pegunungan yang beralih fungsi menjadi lahan perkebunan dan persawahan, ironisnya pengalihan fungsi lahan tidak diimbangi dengan peremajaan tanaman penyangga. Dari udara sekilas terlihat pegunungan berwarna hijau dan tidak gundul, namun bila dicermati lebih detail, ternyata hijaunya tanaman tersebut ditanami tanaman kebun dan persawahan, seperti jagung dan padi (Radar Jember, 8 Januari 2006:25).

Kabupaten Jember merupakan daerah yang tidak memiliki akar budaya daerah asli karena penduduk Kabupaten Jember adalah kaum pendatang. Masyarakatnya mayoritas berasal dari suku Madura dan Jawa yang bermigrasi ke Jember seiring dengan perkembangan perkebunan komersial sejak abad ke-19. Bahasa sehari-hari yang digunakan adalah bahasa Jawa dan Madura. Masyarakat Madura lebih banyak menetap di bagian utara daerah Jember, khususnya Kecamatan Jelbuk, Ledokombo, Kalisat, Arjasa, Sukowono, dan Sumberjambe. Sementara itu, masyarakat Jawa lebih banyak menetap di bagian selatan daerah Jember, yakni Kecamatan Wuluhan, Umbulsari, Jombang, Puger, Kencong, Ambulu dan Balung. Kebudayaan yang berkembang di Kabupaten Jember merupakan perpaduan budaya Jawa dan Madura (Bappekab, 2010:8).

Realitas sosio-kultural Jember tersebut juga tercermin kuat dalam konteks masyarakat Panti. Masyarakat Kecamatan Panti mayoritas beragama Islam, yang ditandai dengan berkembangnya pusat-pusat keagamaan khususnya pesantren. Dalam kaitannya dengan bencana, kyai menjadi orang yang sangat sentral untuk dimintai doa dan memimpin doa bersama (*istighosah*), agar masyarakat dijauhkan dari segala macam bencana. Doa yang dipimpin oleh seorang kyai diyakini merupakan doa yang mudah terkabul (*ijabah*), karena di kalangan penduduk Madura menyakini bahwa kyai dapat menjadi penghubung antara umat dengan Allah (Subahianto, 2004:30). Bencana bagi sebagian orang Jawa tradisional dimaknai sebagai tanda situasi krisis. Krisis pada masa silam sering dikaitkan dengan keberadaan pemerintahan kolonial yang dianggap kafir, serta penetrasi

budaya asing yang membawa dekadensi moral, sosial dan politik dalam kehidupan masyarakat (Nawiyanto, 2012:46).

Demikian pula, Ahmadi (50 tahun) yang bekerja sebagai petani di Kecamatan Panti, juga mempercayai bencana sebagai kutukan yang datang dari Allah bagi kaum beriman dan peringatan karena manusia telah melakukan banyak dosa (wawancara dengan Ahmadi, 5 Agustus 2011). Mayoritas informan mengatakan bencana banjir bandang dikenali tanda-tandanya lewat pembacaan atas fenomena alam. Dalam peristiwa banjir di Panti tahun 2006, informan menyatakan bahwa sebelum bencana terjadi, sebelumnya terjadi kondisi cuaca yang buruk dan hujan deras.

## 2. Proses terjadinya Banjir di Panti

Bencana Banjir bandang dan tanah longsor yang terjadi pada saat pergantian Tahun pada tanggal 31 Desember 2005 tepatnya pada hari Senin dini hari tanggal 1 Januari 2006 menimpa pada 11 (sebelas) wilayah kecamatan di Kabupaten Jember, yakni kecamatan Tanggul, Arjasa, Sukorambi, Panti, Rambipuji, Patrang, Kaliwates, Wuluhan, Balung, Puger, dan Sumber Jambe. Dari 11 kecamatan yang tertimpa musibah tersebut, kerusakan besar atau paling parah terjadi di kecamatan Panti (Bappekab, 2006:1). Hujan turun sangat lebat selama 3 hari berturut-turut mengguyur wilayah Jember menjelang akhir tahun 2005 (Bakesbang, 2005:5). Sejak hari Jumat tanggal 29 Desember sampai 31 Desember 2005 terjadi hujan deras dan awan hitam di langit Kecamatan Panti. Informasi ini dibenarkan oleh Endang, dalam kesaksiannya mengatakan "hujan dan awan terjadi selama tiga hari terus-menerus sampai air sungai yang menjadi keruh, hitam dan berlumpur (Wawancara dengan Endang, 5 Agustus 2011).

Tipe iklim di daerah lokasi bencana alam masuk tipe iklim C (Schmidt-Ferguson) dengan curah hujan rata-rata 262 mm/tahun. Pola distribusi curah hujan wilayah yang terakumulasi di bulan-bulan November-Maret menunjukkan tingginya intensitas curah hujan yang menimbulkan kerawanan banjir dan longsor di musim hujan. Bulan Oktober, curah hujan hanya mencapai 137 mm dan meningkat menjadi 278 mm bulan November. Meningkatnya curah hujan ini membuat tanah jenuh air. Pada tanggal 28 Desember 2005 curah hujan harian menjadi 55 mm terus naik menjadi 68 mm keesokan harinya dan terus meningkat sebesar 22 mm menjadi 90 mm pada hari Sabtu tanggal 30 Desember. Potensi ini muncul saat kejadian banjir bandang di Kecamatan Panti pada tahun 2006 pada saat curah hujan harian menjadi 145 mm pada 31 Desember 2005 menjadi 178 mm tanggal 1 Januari 2006. Jadi total curah hujan 5 hari mulai tanggal 28 Desember 2005 sampai 1 Januari 2006 adalah 536 mm. Curah hujan harian ini terhitung sangat tinggi sehingga menjadi pemicu banjir bandang di kawasan Kecamatan Panti. Curah hujan yang sangat tinggi dalam waktu beberapa hari berturut-turut pada pertengahan musim hujan menyebabkan meningkatnya kejenuhan air tanah yang menimbulkan aliran permukaan (*run-off*). Dengan kombinasi kelerengan curam, bahan induk lapukan lanjut, dan curah hujan menimbulkan banjir bandang dengan daya destruksi besar seperti saat kejadian.

Pada malam itu juga pukul 23.30, sungai Kaliputih meluap oleh banjir yang disertai pengangkutan sedimen

cukup tinggi, sehingga fluida yang mengalir menjadi lebih pekat. Karena fluida (cairan) yang mengalir pekat (berat jenis tinggi), maka aliran fluida mampu mengangkat material berukuran besar dan mempunyai daya rusak berlipat dibandingkan banjir biasa (Djalal, 2006:2). Banjir kecil terjadi sekitar pukul 16.00 sampai menjelang maghrib surut kemudian air bah datang lagi setelah maghrib dan jam 23.30 datangnya air bah dalam volume yang besar (wawancara dengan Misraji, 5 Agustus 2011).

Pegunungan Argopuro sebagai kawasan lindung yang merupakan daerah resapan air, beralih menjadi perkebunan kakao dan kopi, serta hutan produksi kemudian terjadi penebangan yang berakibat penggundulan. Apabila dilihat dari udara, lereng pegunungan memang tampak hijau dan penuh tanaman subur. Setelah diamati mendetail dari jarak dekat, hijaunya gunung bukan terdiri atas hamparan tanaman keras dengan akar kuat yang dapat menyerap air hujan, tetapi hamparan kopi dan kakao. Hal itu berdampak tanah tidak mampu menyerap air pada musim penghujan dengan intensitas air yang cukup besar. Akibatnya, aliran air dari curah hujan yang begitu deras tak lagi mampu ditahan oleh tanaman (Djalal, 2006:8).

Kondisi fisik kawasan atas sebagai pemicu bencana ditandai dengan karakteristik batuan kuartar muda, tidak kompak, memiliki endapan tebal, serta tingkat kelerengan yang tinggi (> 40%). Lokasi tersebut juga ditandai dengan adanya hasil pelapukan intensif pada formasi pegunungan tersier (gunung api tua kompleks Hyang-Argopuro) yang mudah lepas, dengan kandungan mineral lempung tinggi sebagai hasil pelapukan lanjut batuan. Kondisi ini, sebagaimana yang terdapat di sebagian lain wilayah di Jawa Timur, sangat rentan terhadap banjir, longsor, ataupun kombinasi keduanya. Dalam radius yang lebih luas, kawasan tersebut ditetapkan oleh Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Propinsi Jawa Timur dalam peta kerentanan tanah Jawa Timur sebagai wilayah waspada Desember 2005 - Februari 2006 (Djalal, 2006:8).

Sebagian daerah tangkapan hujan lereng Argopuro mempunyai kemiringan lebih dari 40 derajat dan mempunyai tanah yang relatif tebal sehingga rawan longsor. Titik-titik longsor dengan radius yang cukup besar terjadi terutama di wilayah bagian atas pada lereng-lereng bukit. Secara lebih spesifik, survei pasca bencana menunjukkan bahwa terjadi beberapa longsor dan retakan yang menutup penampang sungai sehingga menyebabkan air meluap akibat dilewatinya kapasitas tampung (*passing capacity*). Longsor kecil dan sporadis juga terjadi di wilayah Hutan Produksi dan Hutan Lindung Perum Perhutani. Berdasarkan pantauan *Erje*, longsor terparah terjadi di kawasan Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Afdeling Kaliputih dan Perkebunan JA Wattie di desa Kemiri Kecamatan Panti (Radar Jember, 3 Januari 2006:29).

Banjir bandang bercampur longsor tanah ini melewati rute sungai Kaliputih-Dinoyo dan menghantam perumahan penduduk serta fasilitas umum di kecamatan Panti (Bakesbang: 2006). Banyak infrastruktur pendidikan, sekolah, perkantoran, jembatan, jalan umum, plengsengan, sarana air bersih, saluran listrik, telepon dan layanan publik tergerus banjir. Selain itu tanaman, binatang ternak, harta benda dan sanak saudara menjadi korban banjir.

### 3. Dampak Bencana Banjir Bandang di Panti

Banjir bandang dan tanah longsor ini menimbulkan kerugian korban jiwa dan harta benda, serta rusaknya infrastruktur setempat. Bencana banjir merupakan kejadian alam yang dapat terjadi setiap saat selain mengakibatkan kerugian jiwa tetapi juga harta dan benda. Bencana banjir bandang telah melumpuhkan kondisi ekonomi masyarakat baik sementara waktu atau sifatnya permanen. Dampak yang dirasakan masyarakat dari aspek ekonomi antara lain tingkat pendapatan dan konsumsi. Bencana banjir bandang berdampak terhadap ekonomi masyarakat baik yang bermukim di perkebunan maupun non perkebunan. Salah satu daerah yang terkena bencana adalah daerah perkebunan Gunung Pasang di Kecamatan Panti. Bencana banjir di daerah tersebut benar-benar menghancurkan sekitar jalur sungai mulai Gunung Pasang yang menjadi pusat longoran hingga kawasan di bawahnya (Djalal, 2006:7).

Menurut data Satkorlak PBP Kabupaten Jember, seminggu setelah bencana tercatat sawah rusak akibat banjir bandang Kecamatan Panti mencapai 297,3 ha senilai Rp 104.055.000, tangkis sebanyak 5 buah nilainya Rp 14.750.000.000, 9 buah dam senilai Rp 4.350.000.000, sabuk gunung sebanyak 1 buah nilainya Rp 600.000.000, sudetan Mangli sebanyak 1 buah nilainya Rp 250.000.000, jalan sebanyak 17.400 meter nilainya Rp 7.656.000.000, jembatan sebanyak 16 buah nilainya Rp 10.500.000.000, rumah yang rusak sebanyak 437 buah 15.295.000.000, air bersih sebanyak 4 unit nilainya Rp 1.400.000.000, plengsengan sepanjang 2.500 M nilainya Rp 2.500.000.000, sekolah sebanyak 3 unit (12 lokal) nilainya Rp 600.000.000, pasar desa sebanyak 1 buah nilainya Rp 300.000.000, pondok pesantren KH. Muzamil sebanyak 1 buah nilainya Rp 1.700.000.000. Total kerugian materiil akibat bencana banjir di Kecamatan Panti saja mencapai 60 Milyar rupiah (Satlak PBP Jember, 2006:10).

Banjir tidak hanya menimbulkan kerugian ekonomis tetapi juga berdampak luas secara sosial. Dampak sosial yang dengan mudah dapat dilihat adalah munculnya tempat-tempat pengungsian penduduk yang rumahnya diterjang banjir. Jumlah korban meninggal akibat banjir bandang di Kecamatan Panti sebanyak 73 orang. Korban meninggal teridentifikasi dan dikubur sebanyak 48 jiwa dan korban meninggal tidak teridentifikasi dan dikubur sebanyak 25 jiwa. Jumlah korban tidak meninggal 646 orang dengan rincian 37 jiwa dirawat di RSUD Dr. Soebandi, 18 jiwa dirawat di posko Kemiri dan Puskesmas dan 591 jiwa dirawat di tempat pengungsian. Di RSUD Dr. Soebandi, pasien menjalani rawat inap sebanyak 26 jiwa dan rawat jalan sebanyak 11 jiwa. Dari 26 jiwa yang menjalani rawat inap 3 jiwa mengalami luka berat dan 23 jiwa mengalami luka ringan. Jumlah kerusakan fisik dan non fisik akibat bencana alam sebesar Rp. 127.526.781.350 terdiri dari kerugian fisik sebesar Rp. 99.860.031.350 dan non fisik sebesar Rp. 27.666.750.000 (Bappekab, 2006:5).

Satlak PBP (Satuan Pelaksanaan Penanganan Bencana dan Pengungsian) menyatakan bahwa jumlah korban jiwa hingga akhir tahun 2006 mencapai 85 jiwa. Namun data SAR (*Search And Rescue*) yang dilansir media menyebut angka 120 jiwa. Salah satu penyebab kesimpangsiuran jumlah korban karena kurangnya

koordinasi dalam pendataan banjir yang dilakukan pihak-pihak terkait. Terlepas dari kesimpangsiuran ini, jatuhnya korban jiwa, tidak peduli jumlahnya, meninggalkan luka batin bagi para sanak-famili yang mengalami. Hilangnya jiwa merupakan kerugian yang tidak akan pernah tergantikan.

### 4. Respon Pemerintah dan Masyarakat dalam Menanggulangi Bencana Banjir

Langkah-langkah yang ditempuh pemerintah dalam penanganan pasca bencana banjir Panti meliputi penanganan darurat dan rehabilitasi. Untuk penanganan darurat meliputi kegiatan evakuasi penduduk, penanganan pengungsi, penanganan darurat infrastruktur, seperti sambutan yang dipaparkan oleh bapak Presiden Republik Indonesia Susilo Bambang Yudoyono yang menyatakan belasungkawa atas bencana yang terjadi pada masyarakat Jember, selain itu juga menginstruksikan langkah rehabilitasi dan rekonstruksi secepatnya (Radar Jember, 6 Januari 2006:25). Untuk rehabilitasi meliputi Bidang Pekerjaan Umum, Bidang Pengairan, Bidang Pertanian, Bidang Kehutanan dan Perkebunan, Bidang Pendidikan, Bidang Kesehatan dan Bidang Energi (Bakesbang, 2006:5).

Prosedur penanganan bencana sesuai Keputusan Menteri Dalam Negeri RI No. 131 tahun 2003 tentang Pedoman Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi di Daerah mengharuskan Bupati selaku Kepala Daerah segera memfungsikan satuan pelaksana penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi (satlak PBP). Kegiatan satlak PBP meliputi pada saat kejadian dan sesudah terjadi bencana. Kegiatan pada saat kejadian yang dilakukan adalah Bupati selaku ketua satlak PBP segera melakukan koordinasi dan konsolidasi satlak PBP yang mencakup unsur TNI, Polri, Palang Merah Indonesia, Organisasi Profesi, Dunia Usaha, tokoh masyarakat dan lembaga masyarakat lainnya. Koordinasi ini untuk menentukan langkah tanggap darurat dengan mengevakuasi korban selamat dan korban meninggal, serta melakukan pencarian korban lainnya (Djalal, 2006:7).

Rehabilitasi bidang pendidikan juga telah dilakukan. Pemerintah telah merelokasi SD Kemiri 04 dari Dusun Delima ke Desa Kemiri dan juga membangun Ponpes Al-Hasan, rumah pesantren sebanyak 20 unit, masjid sebanyak 1 unit, TK sebanyak 1 unit, dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) sebanyak 1 unit, MTs sebanyak 1 unit, SMK sebanyak 1 unit, dan SMA sebanyak 1 unit. Pemerintah juga membuat MCK sebanyak 4 unit, pengadaan air bersih/hidran umum sebanyak 2 unit, perbaikan gedung polindes sebanyak 7 unit. Pemerintah juga melakukan penyambungan aliran listrik ke rumah gratis untuk 155 KK (Bappekab, 2006:4).

Derita yang dialami masyarakat korban banjir bandang Kecamatan Panti Jember banyak mengundang simpati. Pasca bencana banjir para dermawan dan donator berdatangan membantu para korban. Beberapa kalangan dari pondok pesantren, perusahaan-perusahaan, lembaga swadaya masyarakat (LSM), organisasi massa (Ormas), partai politik, dan masyarakat sekitar. Dari tokoh masyarakat juga ikut membantu meringankan beban korban banjir seperti Ibu Negara RI Ani Yudoyono, Aburizal Bakrie dan lain-lain. Bantuannya juga bermacam-macam ada

yang berupa uang, bahan makanan, pakaian dan perlengkapan rumah tangga. Bahkan ada beberapa pengusaha yang tidak disebut namanya ikut menyumbangkan perumahan penduduk. Ada juga yang ikut menyumbangkan tenaganya berupa relawan. Relawan ini berasal dari sipil, ABRI maupun mahasiswa dari universitas setempat.

Penerimaan Kabupaten Jember untuk musibah dari berbagai pihak masyarakat antara lain berupa uang (tunai maupun cek) sebesar Rp 2.449.063.550,- pada tanggal 29 Januari 2006 pukul 21.00 WIB. Beras sebanyak 99.286 ton, mie sebanyak 9.555 kardus, air mineral sebanyak 7.876 kardus, biskuit sebanyak 2.891 kardus, susu sebanyak 5.156 kardus, susu kaleng sebanyak 1.001 kg, telur sebanyak 640 kg, gula sebanyak 19.597 kg, sarden sebanyak 1.113 kardus, sambal sebanyak 5.00 kardus, kecap sebanyak 1.326 kardus, dan minyak goreng sebanyak 5.442,5 kg (Satlak PBP Jember, 2006:12).

Bantuan berupa pakaian antara lain sarung sebanyak 12.100 potong, mukena sebanyak 1.020 potong, pakaian dewasa sebanyak 2.598 potong, pakaian anak sebanyak 2.030 potong, busana muslim sebanyak 303 potong, jarik/kain panjang sebanyak 719 potong, pakaian layak sebanyak 1.308 karung, pakaian dalam sebanyak 3.799 potong. Sedangkan bantuan berupa sarana perlengkapan berupa lampu petromak sebanyak 59 buah, tikar sebanyak 2.261 buah, tandon air sebanyak 6 buah, sabun mandi sebanyak 4.512 kardus, selimut sebanyak 5.955 buah, sepatu bot sebanyak 146 pasang, jas hujan sebanyak 50 buah, terpal sebanyak 101 buah, handuk sebanyak 2.316 buah, tenda sebanyak 10 stel (Satlak PBP Jember, 2006:13-14).

Tak hanya memberikan bantuan materi dan uang, mendirikan posko, anak – anak kampus Unej banyak yang terlibat jadi relawan. Hampir semua organisasi pencinta alam Unej menerjunkan timnya bergabung dengan tim SAR (Radar Jember, 14 Januari 2006:31). Bantuan-bantuan dari semua kalangan terus mengalir kepada korban bencana banjir dan tanah longsor. Akan tetapi, dalam penyaluran bantuan masih dijumpai masalah. Di antaranya pengiriman logistik yang terhambat diakibatkan oleh pengamanan dan pengawasan SBY yang super ketat. Akibat penjagaan ketat tersebut, para relawan sempat mengancam akan menaruh nasi-nasi bungkus di jalan yang dilalui presiden sampai nasi-nasi tersebut membusuk. Sesuai dengan apa yang disampaikan oleh anggota Komisi VII DPR RI Ali Mudhori dari Fraksi PKB dan politisi DPC PDIP Jember yang menyesalkan terhadap pengamanan yang sangat berlebihan yang dilakukan oleh Paspampres di kawasan bencana. Mereka mengatakan yang harus diperhatikan dan diutamakan para korban bukan malah sibuk menjaga ketat Presiden, “akibatnya pejabat daerah tak lagi melayani pengungsi malah “ngelayani” Presiden, lalu esensi kunjungan ini apa?” kata politisi PKB (Radar Jember, 7 Januari 2006:31).

## Kesimpulan

Secara ekologis wilayah Panti terletak pada wilayah dengan topografi perbukitan, disisi utara kawasan ini adalah pegunungan Argopuro. Dengan tingkat kemiringan yang tinggi, wilayah Panti rentan terhadap aliran air yang deras. Apalagi dibarengi dengan alih fungsi hutan, dan rusaknya vegetasi hutan, aliran permukaan akan bertambah deras dan sulit dapat diserap dan ditampung pada daerah aliran sungai (DAS) yang ada ketika curah hujan tinggi.

Perubahan lingkungan yang terjadi di kawasan hutan Argopuro pada wilayah Kecamatan Panti bersumber pada kebijakan Pemerintah terkait RTRW Kabupaten Jember terhadap hutan. Pegunungan Argopuro yang semula adalah kawasan lindung yang berfungsi sebagai daerah resapan air berubah menjadi lahan perkebunan atau menjadi hutan produksi. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember menunjukkan peningkatan hutan produksi dari tahun 2000 sampai tahun 2006, sebaliknya hutan lindung mengalami penyusutan. Perubahan lingkungan di kawasan ini juga terkait dengan keberadaan perkebunan, kegiatan pertanian rakyat dan pembalakan hutan secara liar. Pengikisan hutan lindung akibat proses-proses ekonomis membuat fungsi ekologis hutan menurun dan resiko banjir pada musim hujan meningkat.

Bencana banjir bandang dan tanah longsor yang terjadi di Kecamatan Panti Kabupaten Jember menimbulkan dampak besar terhadap kehidupan masyarakat di Jember. Tidak hanya dampak ekonomi yang ditimbulkan akibat banjir bandang tetapi dampak sosialpun timbul pada masyarakat sekitar terutama korban bencana. Respons atas bencana muncul dari pemerintah maupun masyarakat, tidak hanya berasal dari wilayah setempat tetapi juga berasal dari luar Kabupaten Jember. Bencana memunculkan rasa empati dan donasi dari berbagai kelompok ormas keagamaan, LSM, perusahaan swasta, instansi pendidikan atau pesantren, maupun sejumlah individu. Adanya fraksi antara pemerintah dan elemen masyarakat dalam merespons bencana mengindikasikan persepsi yang berbeda mengenai prioritas. Terlepas dari hal ini, bencana telah mendorong bangkitnya solidaritas kemanusiaan. Ke depan diharapkan solidaritas kemanusiaan dapat berkembang bukan hanya dalam penanganan pasca kejadian bencana, melainkan juga dalam pencegahan bencana.

## Daftar Pustaka

### 1. Buku, Jurnal dan Laporan

- Asri, Amarel. “Strategi Bertahan Hidup Masyarakat di Daerah Relokasi Pasca Banjir Bandang”. *Skripsi*. Jember: FISIP UNEJ, 2010.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. “Jember Dalam Angka Tahun, 2003”, *laporan tidak terbit*. Jember: BPS, 2003.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. “Jember Dalam Angka Tahun, 2006”, *laporan tidak terbit*. Jember: BPS, 2006.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. "Jember Dalam Angka Tahun, 2002, 2003, 2004", *laporan tidak terbit*. Jember: BPS, 2006.
- BAKESBANG. "Bencana Alam Banjir Bandang di Kabupaten Jember", *laporan tidak terbit*. Jember: BAKESBANG, 2006.
- BAPPEKAB. "Laporan Bencana Alam di Kabupaten Jember", *laporan tidak terbit*. Jember: BAPPEKAB, 2006.
- BAPPEKAB. "Bencana Alam Banjir Bandang di Kabupaten Jember", *laporan tidak terbit*. Jember: BAPPEKAB, 2006.
- BAPPEKAB. "Profil Hasil Pembangunan Kabupaten Jember", *laporan tidak terbit*. Jember: BAPPEKAB, 2010.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Jember. "Perkebunan Keputren", *laporan tidak terbit*. Jember: Dishutbun, 2006.
- Djalal, MZA. "Bencana Alam dan Implementasi Tata Ruang di Kabupaten Jember". *Makalah* disampaikan pada Diskusi Panel bertema *Tata Ruang Sudah Diatur Bencana Lingkungan Tetap Datang, Tanya Kenapa*, yang diselenggarakan oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup di Jakarta, 15 Juni 2006. Jember: BAPPEKAB, 2006.
- Djalal, MZA. "Bencana Alam dan Implementasi Tata Ruang di Kabupaten Jember", *laporan tidak terbit*. Jember: BAPPEKAB, 2006.
- Gani, Darwis Suharman., et al. *Hutan Kita*. Djakarta: Direktorat Jenderal Kehutanan Departemen Pertanian, 1997.
- Gottschalk, Louis. *Mengerti Sejarah* (Terj.) Nugroho Notosusanto. Jakarta: Yayasan Penerbit Universitas Indonesia, 1975.
- Kartodirdjo, Sartono. *Pendekatan Ilmu Sosial dalam Metodologi Sejarah*. Jakarta: PT Gramedia, 1992.
- Koentjaraningrat, *Metode-metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia, 1981.
- Kuntowijoto, *Metodologi Sejarah*. Yogyakarta: PT Tiara Wacana Yogya, 1994.
- Satlak PBP Jember. *Bencana Alam Banjir Bandang di Kecamatan Panti Kabupaten Jember*. Jember: Satlak PBP, 2006.
- Mukhtasor (ed). *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Surabaya: ITS Press, 2008.
- Nawiyanto. pidato ilmiah dengan judul. "Migrasi, Ekspansi Frontier dan Perubahan Lingkungan: Perspektif Sejarah Lingkungan Karesidenan Besuki sejak Masa Kolonial hingga Awal Orde Baru". Jember: Universitas Jember, 2009.
- Nawiyanto. "Bencana dan Pelestarian Lingkungan: Pandangan Etnik Jawa Dan Madura di Wilayah Ujung Timur Jawa." *Jurnal Paramita*, vol. 22, no 1, Januari 2012
- Ningsih, Sri, "Pengaruh Nilai Budaya Jawa Terhadap Budaya Madura di Kecamatan Panti dalam Kaitannya dengan Pembangunan Budaya Bangsa", *laporan penelitian*. Jember: Fakultas Sastra Universitas Jember, 1988.
- Priyantari, Nurul (ed). *Survei Profil Muka Bumi dan Sebaran Pemukiman di Kecamatan Panti Kabupaten Jember Pasca Bencana Longsor dan Banjir*. Jember: Askimjatim's Blog, 2009.
- Profil Desa. "Peta Kecamatan Panti Tahun 2006", *laporan tidak terbit*. Jember: 2006.

## 2. Koran

*Radar Jember*, "Warga Terisolasi di Gunung", 3 Januari 2006

*Radar Jember*, "SBY Insruksikan Waspada", 6 Januari 2006

*Radar Jember*, "DPR Yakin Illegal Logging", 6 Januari 2006

*Radar Jember*, "Lahan Telah Bearalih Fungsi", 8 Januari 2006

*Radar Jember*, "Diancam Demo Nasi Bungkus", 7 Januari 2006.

## 3. Hasil Wawancara

Ahmadi, 50 tahun, Petani.

Endang, 41 tahun, Ibu Rumah Tangga.

Misraji, 74 tahun, Kyai.

## 4. Internet

<http://m.kompas.com/news/read/data/2011.02.04.20530767>., diunduh pada 18 April 2011

<http://subiantogeografi.wordpress.com/pengertian-desa-dan-kota/>., diunduh pada 10 Juli 2013.

<http://www.disbun.jatimprov.go.id/dbdata/dwnlad/stakeholder/jember/PBS%20JEMBER-Keputren>, Sentool dan Kalikepuh.pdf diunduh pada 25 Agustus 2013.