

# Upaya Rehabilitasi dan Rekonstruksi Wilayah Pasca Bencana Erupsi Gunung Merapi di Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah

Oleh:

Putri Cep Alam, Herbasuki Nurcahyanto, Susi Sulandari

**Jurusan Administrasi Publik  
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Diponegoro**

Jalan Profesor Haji Soedarto Sarjana Hukum, Tembalang Semarang Kotak Pos 1269

Telepon (024) 7465407 Faksimile (024) 7465405

Laman: <http://www.fisip.undip.ac.id> email: fisip@undip.ac.id

## ABSTRACT

*Disaster management is a systematic and comprehensive effort to overcome all disasters quickly, precisely and accurately to reduce casualties and losses impacted. The study in the authors proposed is about rehabilitation and reconstruction in disaster management. Rehabilitation is ratification and recovery in all public service aspects or society to an adequate level in post-disaster areas by primary for normalization or walks fairly all government aspects and society in post-disaster areas. Reconstruction is rebuilding in all the infrastructures and facilities, the institutions in post-disaster areas, either at the government or society level by growth main target and economic activities, social, cultural, law enforcement development and the primary order, and also the rising of community participation all social life aspects in post-disaster areas. This study is motivated by the Merapi eruption in 2010 which resulted in many losses and damages in around Merapi area, losses and damages that required priority handling and robust reconstructing. This research is descriptive by using qualitative research methods, intended to analyze disaster management practice in the rehabilitation and reconstruction of infrastructural, economical, housing, and social sectors. The author conducted research in Kemalang, Klaten. Based on the author's research, the disaster management of rehabilitation and reconstruction needed priority treatment and disaster management knowledge to minimize damaging and losing after Merapi eruption. Rehabilitation and reconstruction activities required careful planning so that all victims will handle properly.*

**Keywords:** *Disaster Management, Rehabilitation, Reconstruction.*

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peristiwa bencana sering terjadi di Indonesia tentu menciptakan keprihatinan mendalam. Selain kehancuran, juga menyebabkan penderitaan dan kerugian, baik bagi masyarakat maupun Negara. Mencermati peristiwa bencana yang terjadi serta upaya bantuan yang diberikan, kiranya patut kita memberikan apresiasi atas upaya yang telah dilakukan pemerintah, para relawan, dan masyarakat secara umum, meskipun banyak hal yang masih perlu dibenahi. Untuk itulah, diperlukan manajemen bencana (disaster management) untuk penanganan bantuan yang

lebih baik dan sistematis. Berbagai ancaman seperti erupsi gunung berapi, Selain kondisi alam dan sosial-budaya yang rawan, ada beberapa permasalahan lain yang mempengaruhi pelaksanaan penanggulangan bencana di Jawa Tengah, yaitu Penanggulangan bencana masih menitikberatkan kepada kegiatan tanggap darurat saja, Masih bertumpu kepada peran dan kemampuan pemerintah daerah dan Belum adanya koordinasi yang efektif baik antar unit/institusi Pemerintah Pusat, antara Pemerintah Propinsi dengan Pemerintah Kabupaten/Kota, dan koordinasi antar pemangku kepentingan lainnya seperti badan usaha swasta, lembaga swadaya masyarakat

(LSM), perguruan tinggi, organisasi kemasyarakatan, media massa dan masyarakat.

Pada 26 Oktober 2010 Gunung Merapi mengalami erupsi pertama dan selanjutnya berturut-turut hingga awal November 2010. Kejadian erupsi tersebut mengakibatkan jatuhnya korban jiwa dan harta, bencana yang selanjutnya ditetapkan sebagai kejadian bencana alam. Bencana ini merupakan yang terbesar dibandingkan dengan bencana serupa dalam lima periode waktu sebelumnya yakni tahun 1994, 1997, 1998, 2001 dan 2006. Berdasarkan data Pusdalops BNPB pertanggal 27 November 2010, bencana erupsi Gunung Merapi ini telah menimbulkan korban jiwa sebanyak 277 orang meninggal di wilayah D.I. Yogyakarta dan 109 orang meninggal di wilayah Jawa Tengah.

Sebagian kebutuhan pemulihan baik fisik maupun kemanusiaan, setelah dinilai skala prioritasnya, dapat dijadikan acuan untuk kegiatan pemulihan awal. Kegiatan pemulihan awal ini, pada prinsipnya, merupakan kegiatan penanganan pasca bencana transisi yang dilaksanakan setelah berakhirnya kegiatan tanggap darurat sebelum dimulainya kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi. Kegiatan pemulihan awal difokuskan pada pemulihan terhadap fungsi dan layanan dasar masyarakat serta pemulihan pada sarana dan prasarana vital. Ruang lingkup pelaksanaan kegiatan pemulihan awal meliputi:

1. Sektor perumahan, antara lain melalui:
  - a. Pembuatan panduan dan prinsip mekanisme subsidi rumah.
  - b. Fasilitasi pengorganisasian pembersihan rumah dan lingkungan berbasis masyarakat.
  - c. Fasilitasi pengelolaan hunian sementara.
2. Sektor infrastruktur, antara lain melalui:
  - a. Fasilitasi rebug desa untuk pembangunan kembali jalan dan jembatan desa.
  - b. Fasilitasi pengelolaan air bersih dan jamban.
3. Sektor sosial, antara lain melalui:
  - a. Penyediaan layanan *trauma healing*.

- b. Penyediaan layanan kesehatan umum.
  - c. Penyediaan *higiene kits*.
  - d. Penyediaan makanan tambahan untuk balita.
  - e. Bantuan biaya dan peralatan sekolah untuk siswa SD, SMP dan SMA yang terdampak.
  - f. Pemulihan kegiatan keagamaan dan revitalisasi organisasi keagamaan.
  - g. Revitalisasi sistem keamanan desa.
  - h. Revitalisasi seni budaya yang berguna untuk mendorong pemulihan.
4. Sektor ekonomi produktif, antara lain melalui:
    - a. Revitalisasi kelompok tani, kebun dan ternak.
    - b. Program diversifikasi/alternatif usaha pertanian.
    - c. Penyediaan bibit tanaman cepat panen.
    - d. Bantuan modal usaha untuk pedagang dan industri kecil menengah.

Berdasarkan data per 31 Desember 2010 dengan menggunakan metode penilaian kerusakan dan kerugian dampak bencana erupsi Gunung Merapi di wilayah Propinsi Jawa Tengah yang terjadi pada tanggal 26, 29 Oktober 2010 serta tanggal 5 Nopember 2010 telah menimbulkan kerusakan dan kerugian di Kabupaten Klaten, yaitu:

1. Perumahan

Berdasarkan data potensi desa tahun 2008, rumah di Kawasan Zona Bahaya Erupsi Merapi Tahun 2010 (radius < 20 Km dari Puncak) sejumlah 5.093 unit. Berdasarkan hasil inventarisasi oleh Pemerintah Kabupaten setempat, jumlah rusak berat 117 unit, rusak sedang 54 unit dan rusak ringan 12 unit. Berdasarkan hasil penilaian kerusakan dan kerugian, dampak erupsi Gunung Merapi sektor permukiman kerusakan sebesar Rp.6,31 Miliar dan kerugian sebesar

Rp.409,5 Juta. Total kerusakan dan kerugian sebesar Rp.6,72 Miliar.

## 2. Sektor infrastruktur

Dampak bencana erupsi Gunung Merapi terhadap sektor infrastruktur di Kab. Klaten kerusakan sebesar Rp.40,23 Miliar dan kerugian sebesar Rp.78,32 Miliar. Total kerusakan dan kerugian sebesar Rp.118,55 Miliar.

## 3. Sektor ekonomi produktif

Dampak bencana erupsi Gunung Merapi terhadap sektor ekonomi produktif di Kab. Klaten kerusakan sebesar Rp.29,97 Miliar dan kerugian sebesar Rp.108,36 Miliar, total kerusakan dan kerugian sebesar Rp.138,33 Miliar.

## 4. Sektor sosial

Dampak bencana erupsi Gunung Merapi terhadap sektor sosial di Kabupaten Klaten kerusakan sebesar Rp.25,13 Miliar dan kerugian sebesar Rp.3,11 Miliar. Total kerusakan dan kerugian sebesar Rp.28,25 Miliar.

Melihat data kerusakan dan kerugian pasca bencana Gunung Merapi pada Kabupaten Klaten Propinsi Jawa Tengah, diperlukan Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi secara menyeluruh, dan perlunya meneliti adakah hambatan dalam pelaksanaan rehabilitasi dan rekonstruksi tersebut, permasalahan yang muncul tersebut. Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi di Kabupaten Klaten terdapat pada keempat sektor. Peneliti fokus mengenai Manajemen Bencana pada Rehabilitasi dan Rekonstruksi di keempat sektor. Melihat pemaparan ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Upaya Rehabilitasi dan Rekonstruksi Wilayah Pasca bencana Erupsi Gunung Merapi di Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten Propinsi Jawa Tengah”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimanakah Upaya Penerapan Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten dalam sektor infrastruktur, ekonomi, perumahan, dan sosial?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis Upaya penerapan Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten.
2. Menganalisis upaya pemulihan dan pembangunan kembali dalam sektor infrastruktur, ekonomi, perumahan, dan sosial.
3. Mendeskripsikan hambatan dalam kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten.
4. Memperbaiki upaya rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian, maka penelitian ini memberikan dua kegunaan, yaitu :

### 1.4.1 Kegunaan Teoritis

Diharapkan dapat memberikan informasi bagi para pembaca serta dapat memberikan masukan terhadap kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi tersebut.

### 1.4.2 Kegunaan Praktis

Dapat memberikan masukan yang berarti bagi Badan Nasional Penanggulangan Bencana dalam meningkatkan pengetahuan dan kinerjanya. Dan menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam penulisan karya ilmiah ini.

## 1.5 Kerangka Pemikiran Teoritis

### 1.5.1 Manajemen Bencana

#### A. Pengertian Manajemen Bencana

Menurut *United Nation Development Program* (UNDP), bencana adalah suatu kejadian yang ekstrem dalam lingkungan alam atau manusia yang secara merugikan mempengaruhi kehidupan manusia, harta benda atau aktivitas sampai pada tingkat yang menimbulkan bencana.

Menurut NFPA 1600: *Standard on Disaster/ Emergency Management and Business Continuity Programs*. A disaster is an Incident where the resources, personnel, and materials of the Affected Facility cannot control an

*abnormal situation (fire, explosion, leak, well blowout etc). that threaten the loss of human or physical resources of the facility and environment.*

#### 1. Pasca bencana

Setelah bencana terjadi dan setelah proses tanggap darurat dilewati, maka langkah berikutnya adalah melakukan rehabilitasi dan rekonstruksi.

##### - Rehabilitasi

Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sarana utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pasca bencana. Ditingkat industry atau perusahaan, fase rehabilitasi dilakukan untuk mengembalikan jalannya operasi perusahaan seperti sebelum bencana terjadi. Upaya rehabilitasi misalnya memperbaiki peralatan yang rusak dan memulihkan jalannya perusahaan seperti semula.

##### - Rekonstruksi

Rekonstruksi adalah pembangunan kembali prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pasca bencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial, budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pasca bencana. Proses rekonstruksi tidak mudah dan memerlukan upaya keras dan terencana dan peran serta semua anggota masyarakat. Sebagai contoh, rekonstruksi Aceh pasca tsunami memerlukan waktu tidak kurang dari 5 tahun agar kondisi fisik dan mental, lingkungan dan teknis, serta prasarana ekonomi dibangun

kembali dan diharapkan akan lebih baik disbanding kondisi sebelum bencana

### 1.6 Operasional Konsep

#### 1. Rehabilitasi

Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sarana utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pasca bencana.

#### 2. Rekonstruksi

Rekonstruksi adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pasca bencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial, budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pasca bencana.

Ruang lingkup pelaksanaan kegiatan pemulihan awal meliputi:

##### 1. Sektor perumahan, antara lain melalui:

- a. Pembuatan panduan dan prinsip mekanisme subsidi rumah.
- b. Fasilitasi pengorganisasian pembersihan rumah dan lingkungan berbasis masyarakat.
- c. Fasilitasi pengelolaan hunian sementara.

##### 2. Sektor infrastruktur, antara lain melalui:

- a. Fasilitasi rebug desa untuk pembangunan kembali jalan dan jembatan desa.
- b. Fasilitasi pengelolaan air bersih dan jamban.

##### 3. Sektor sosial, antara lain melalui:

- a. Penyediaan layanan *trauma healing*.
- b. Penyediaan layanan kesehatan umum.

- c. Penyediaan *higiene kits*.
  - d. Penyediaan makanan tambahan untuk balita.
  - e. Bantuan biaya dan peralatan sekolah untuk siswa SD, SMP dan SMA yang terdampak.
  - f. Pemulihan kegiatan keagamaan dan revitalisasi organisasi keagamaan.
  - g. Revitalisasi sistem keamanan desa.
  - h. Revitalisasi seni budaya yang berguna untuk mendorong pemulihan.
4. Sektor ekonomi produktif, antara lain melalui:
- a. Revitalisasi kelompok tani, kebun dan ternak.
  - b. Program diversifikasi/alternatif usaha pertanian.
  - c. Penyediaan bibit tanaman cepat panen.
  - d. Bantuan modal usaha untuk pedagang dan industri kecil menengah.

## BAB II

### GAMBARAN UMUM

#### 2.1 Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Klaten

##### 2.1.1 Sejarah Singkat

Kabupaten Klaten sebagai salah satu Kabupaten di Propinsi Jawa Tengah yang berada di wilayah selatan memiliki karakter wilayah yang rentan terhadap beberapa bencana alam, yaitu gempa bumi tektonik, erupsi gunung Merapi, angin puting beliung, banjir, kekeringan dan tanah longsor. Gempa bumi tektonik yang terjadi pada tanggal 27 Mei 2006 telah menelan korban jiwa sebanyak 1,045 orang dan menghancurkan sekitar 95.892 bangunan dengan berbagai kualifikasi, dengan sebaran utama pada 5 (lima) Kecamatan yang terletak dekat dengan patahan Jiwo dan Opak sebagai sumber terjadinya gempa. Gempa yang terjadi tersebut terasa hingga radius 95 km. Di

Kabupaten Klaten sendiri 4 (empat) Kecamatan terkena dampak terparah yaitu Prambanan, Gantiwarno, Wedi dan Bayat. Keempat Kecamatan ini berada dalam kawasan gempa skala *Modified Mercalli Intensity (MMI) VII-XII* atau dengan percepatan permukaan gempa sama dengan atau lebih besar dari 0,15 g (satuan gravitasi) atau lebih besar dari 6 skala Richter. Erupsi gunung Merapi memiliki sejarah panjang dan akan berulang. Tercatat letusan kecil terjadi setiap 2-3 tahun dan letusan besar terjadi sekitar 10-15 tahun, dimana letusan tahun 2010 tersebut adalah salah satu yang terbesar dengan luncuran awan panas mencapai  $\pm$  15 km. Bahkan pada letusan tahun 1930 telah menghancurkan 13 desa dengan korban jiwa sekitar 1.400 orang.

##### 2.1.2 Dasar Pembentukan dan Struktur Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Klaten.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Klaten di bentuk berdasarkan:

1. Peraturan Daerah Kabupaten Klaten Nomor 8 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Klaten
2. Peraturan Bupati Klaten Nomor 35 Tahun 2011 tentang Rincian Tugas, Fungsi, dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Klaten.

##### 2.1.3 Tugas dan Fungsi

Tugas BPBD Kabupaten Klaten adalah:

1. Menetapkan pedoman dan pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan darurat, rehabilitasi serta rekonstruksi secara adil dan setara.
2. Menetapkan standarisasi serta kebutuhan penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan peraturan perundang-undangan.

3. Menyusun, menetapkan dan menginformasikan peta rawan bencana.
4. Menyusun dan menetapkan prosedur tetap penanganan bencana.
5. Melaporkan penyelenggaraan penanggulangan bencana kepada Bupati setiap sebulan sekali dalam kondisi normal dan setiap saat dalam kondisi darurat bencana.
6. Mengendalikan pengumpulan dan penyaluran uang dan barang.
7. Mempertanggungjawabkan anggaran yang diterima dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.
8. Melaksanakan kewajiban lain sesuai dengan peraturan perundangan-undangan.

## **2.2 Kondisi Umum Wilayah Bencana**

### **2.2.1 Kondisi Fisik**

Gunung Merapi (2.968m dpl) terletak di Jawa Tengah pada posisi geografis 110° 26'30" BT dan 7° 32'30" LS, adalah gunung api tipe strato paling giat di Indonesia. Sejak tahun 1672 hingga 2010 tercatat lebih dari 80 kali erupsi, dengan selang waktu istirahat antara 1 - 18 tahun atau rata-rata 4 tahun. Gunung ini berada di Kabupaten Kabupaten Sleman yang secara geografis memiliki wilayah terbentang mulai 110° 15'13" sampai dengan 110° 33'00" Bujur Timur dan 7° 34'51" sampai dengan 7° 47'03" Lintang Selatan. Selain berada di wilayah Kabupaten Sleman, Kabupaten Magelang dan Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Klaten, Propinsi JawaTengah juga memiliki wilayah Gunung Merapi.

Rekonstruksi Wilayah Pasca bencana Erupsi Gunung Merapi di Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten Propinsi Jawa Tengah. Sebagaimana penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara maupun studi literatur dari berbagai sumber.

## **1.1 Data Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana Erupsi Gunung Merapi Tahun 2010**

### **1.1.1 Sektor Perumahan**

Pada kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi dalam sektor perumahan, BPBD melakukan Pendampingan Kegiatan Program Rekompak untuk Kecamatan Kemalang. Kegiatan ini dilakukan di 13 desa yang terkena dampak pasca erupsi gunung Merapi di Kecamatan Kemalang. Dalam kegiatan tersebut Program Rekompak terlaksana tetap dalam pengawasan BPBD. Kegiatan Pendukung Program Rekompak (Siklus Pengarusutamaan Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Tata Ruang) dilakukan juga di 13 desa Kecamatan Kemalang, mengawasi Program Rekompak dalam memberikan bantuan Rehabilitasi dan Rekonstruksi. Kegiatan BDL Perumahan ditujukan pada desa Balerante untuk 165 KK, akan tetapi kegiatan ini mendapatkan hambatan dan ketidaksetujuan masyarakat pada kegiatan tersebut. BDL di lingkungan pemukiman untuk 13 desa di Kecamatan Kemalang, dan kegiatan Pembebasan tanah kas desa pada desa Balerante 24,750 m<sup>2</sup>. Kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pada sektor perumahan cenderung ditujukan untuk desa Balerante, yang terkena dampak langsung dan desa terdekat dari erupsi gunung Merapi di Kecamatan Kemalang. Pemerintah melakukan pendekatan yang dikhususkan pada desa Balerante, agar menyetujui dalam kegiatan relokasi rumah. Pada pendekatan yang sudah berlangsung kurang lebih 2 tahun kepada desa Balerante tersebut, hanya 36 KK yang setuju dalam kegiatan relokasi rumah. Maka untuk pembangunan, pemerintah masih melakukan pendekatan pada lainnya dan menunggu masyarakat untuk tetap menyetujui kegiatan tersebut. Seperti yang diungkapkan Kabid Rehabilitasi dan Rekonstruksi BPBD Kabupaten Klaten: "BPBD akan melakukan

## **BAB III**

### **HASIL PENELITIAN**

Pada bab III ini penulis akan menyajikan hasil penelitian di Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten. Dalam penelitian ini penulis memfokuskan tentang Manajemen Bencana pada Rehabilitasi dan

relokasi rumah bila semua warga sudah setuju, ini baru 36 kk yang setuju, kalau sisanya tidak juga setuju, rencana ini akan dibatalkan, sejauh ini masih terus melakukan pendekatan.” (senin, 29 Maret 2013). Pemerintah mempresentasikan lokasi yang akan menggantikan lokasi rumah mereka sebelumnya. Adapun hal tersebut dilontarkan juga oleh Kepala Kelurahan Balerante: “Jadi pada awalnya ada 36 kk yang sudah menyetujui untuk ikut serta dalam relokasi rumah, tapi pihak pemerintah malah mengganti lokasi A ke lokasi B. yang lebih jauh lagi jaraknya dengan lokasi rumah awalnya, memberatkan keputusan masyarakat yang awalnya menyetujui jadi ragu-ragu, makin jauh, lalu bagaimana dengan kegiatan masyarakat disini yang matapencahariannya di atas sana, warga kembali tidak setuju.” (Kamis, 25 Maret 2013).

### 1.1.2 Sektor Infrastruktur

Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi pada sektor infrastruktur ditujukan pada jalur transportasi dari desa Tegalmulyo hingga desa Keputran untuk kawasan Kecamatan Kemalang. Perbaikan jalan dilakukan karena melihat kerusakan parah yang terjadi di sepanjang jalan sehingga akan menghambat jalur transportasi bila tidak dilaksanakan dengan segera. Selain itu perbaikan ruas jalan Kepurun hingga Balerante dinyatakan sebagai jalur evakuasi. Untuk Jembatan di Kecamatan Kemalang yang mengalami kerusakan terdapat di desa Bawukan dan Sidorejo, diperbaiki dengan segera karena jembatan tersebut dinilai cukup penting dalam perekonomian masyarakat. Perbaikan sarana prasarana air minum ditujukan pada desa Bumiharjo, Tlogowatu, Sidorejo, Balerante, Tegalmulyo. Bantuan ini berbentuk perbaikan perpipaan. Dalam sektor infrastruktur ini pemerintah membangun sarana dan prasarana agar kegiatan dapat kembali seperti semula, pada bagian ini sangat vital, karena untuk menghubungkan desa yang satu dengan satunya, bila tidak segera dilakukan pemulihan maka akan mematikan kegiatan perekonomian di Kecamatan Kemalang. Hal tersebut disampaikan oleh Kepala Bidang

Rehabilitasi dan Rekonstruksi BPBD Kabupaten Klaten: “Ada yang harus diprioritaskan, contohnya pada sektor infrastruktur ini, seperti perbaikan jalan, bila tidak segera di perbaiki maka akan menghentikan kegiatan di Kecamatan tersebut, maka agar mereka dapat tetap saling berhubungan perbaikan jalan ini diprioritaskan.” (Kamis, 25 Maret 2013).

### 1.1.3 Sektor Sosial

Pada sektor sosial, kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi yang dilakukan lebih tidak terkoordinasi, BPBD belum menjalani rencana kegiatan pada sektor sosial seperti yang direncanakan di Renaksi, akan tetapi pemerintah tetap melakukan beberapa perencanaan sosial yang terdapat di Renaksi, dalam rehabilitasi pemerintah belum menjalani pelayanan trauma healing, sedangkan masyarakat Kecamatan Kemalang yang mendapati trauma masih sangat terasa hingga saat ini. Penjelasan tersebut diungkapkan oleh Kepala Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kabupaten Klaten: “Pihak kita belum sempat menyentuh masyarakat dalam sektor sosial yang lebih memperhatikan psikis masyarakat disana, tapi beberapa NGO ada yang menyalurkan sukarelawannya dalam hal tersebut. Pihak kita memprioritaskan kegiatan untuk pembangunan kembali agar kegiatan dapat kembali seperti semula, agar ekonomi di Kecamatan Kemalang tidak terhenti.” Sedangkan, kondisi di Kecamatan Kemalang masih banyak yang mengalami trauma dengan bencana erupsi tahun 2010 tersebut. Adanya gemuruh dari gunung Merapi yang kadang masih terdengar sampai saat ini menyisakan trauma yang mendalam pada msyarakat Kecamatan Kemalang. Khususnya masyarakat desa Balerante yang merasa khawatir setiap saat. Pelayanan *trauma healing* ini tentu dibutuhkan masyarakat Kecamatan Kemalang, karena dengan pelayanan trauma healing tersebut masyarakat akan merasa lebih tenang dan tidak mengganggu kegiatan kesehariannya, tidak perlu lagi merasa khawatir akan kejadian gempa susulan. Hal ini diungkapkan oleh Kepala Kelurahan desa Balerante: “Masyarakat desa Balerante

masih sering trauma sampai saat ini, ada tanda gemuruh atau seperti mau gempa, itu masyarakat langsung turun ke bawah, takut terulang lagi kejadian tahun 2010, karena pada tahun itu warga memang sedikit menyepikan, menganggap gempa biasa, erupsi biasa, tidak menyangka sampai sebesar itu, lahar panas yang keluar, semua masyarakat Balerante turun ke bawah, hanya 1 korban yang tidak selamat karena masih bertahan dirumahnya.” (Kamis, 25 Maret 2013).

#### 1.1.4 Sektor Ekonomi

Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi pada sektor Ekonomi, pemulihan pada sektor ini sangatlah penting, karena kegiatan perekonomian di Kecamatan Kemalang harus tetap berjalan. Karena mayoritas penduduk Kecamatan Kemalang bermatapencarian berternak dan bertani, maka bantuan berupa pemberian bibit cepat panen. Masyarakat diberikan bantuan sapi perah dan sapi potong, sistem pemberian bantuan sapi ini ditujukan untuk desa Balerante, dengan cara pembentukan kelompok dan dikelola bersama-sama, hasil dari sapi perah tersebut akan dibagikan secara merata ke setiap anggota kelompok. Begitu juga dengan pembagian bibit dan lainnya menggunakan sistem kelompok dan diurus bersama-sama. Kecamatan Kemalang kehilangan mata pencaharian dalam pasca bencana erupsi tersebut. Karena lahan perkebunan dan pertanian mereka rusak akibat abu vulkanik dan lahar panas. Pemerintah memberikan bantuan berupa fasilitasi pengelolaan sapi ternak dan sapi potong. Sistem bantuan yang diberikan pemerintah ini dalam peternakan dibagi menurut kelompok. Kelompok di desa tersebut yang diberi tanggung jawab mengelola sapi untuk penghasilan mereka. Satu kelompok terdiri dari 5 orang untuk menghidupi 5 keluarga, pemberian sapi diberikan bertahap dalam jangka 5 tahun kedepan. Pemberian sapi potong dan sapi ternak tersebut sudah diperhitungkan dapat mencukupi kehidupan masyarakat Kecamatan Kemalang. Sehingga kegiatan ini akan memberikan kelancaran dalam

sektor ekonomi. Adapun penjelasan mengenai hal ini oleh Kepala Bagian Rehabilitasi dan Rekonstruksi BPBD Kabupaten Klaten : “Saya sudah melakukan perhitungan, satu sapi itu baru bisa dan cukup menghidupi 1 keluarga. Pada akhirnya sapi tersebut akan diberikan dan menjadi hak 1 keluarga.” (Kamis, 1 April 2013) .

### **BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN**

Pada bab IV ini penulis memaparkan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan melalui wawancara dan mengkaji dokumen penelitian yaitu mengenai “Manajemen Bencana pada Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Wilayah Pasca bencana Erupsi Gunung Merapi di Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten Propinsi Jawa Tengah”. Pada bab IV ini dari data yang didapatkan penulis akan dianalisis menggunakan studi pustaka yang terkait dengan judul yang penulis pilih.

Pelaksanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Wilayah Pasca bencana Erupsi Gunung Merapi merupakan hasil kerja bersama Pemerintah dan Pemerintah Daerah yang dikoordinasikan bersama BNPB. Upaya tersebut diprioritaskan kepada pemulihan perumahan dan permukiman, prasarana publik serta ekonomi masyarakat.

#### 1. Sektor Perumahan

Kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pada sektor perumahan yang pada awalnya direncanakan akan merelokasi pemukiman desa terdampak langsung menjadi jenis bantuan yang berbeda, sedangkan bila kegiatan relokasi perumahan ini pada akhirnya terlaksana akan sangat bagik untuk masyarakat Kecamatan Kemalang kedepannya, selain itu kebijakan umum relokasi ditetapkan menjadi tiga kriteria, yaitu Mandiri-Individu apabila warga masyarakat mempunyai tanah sendiri; Mandiri-Berkelompok, apabila warga masyarakat secara berkelompok mempunyai tanah yang berdekatan; atau Berbasis dusun dengan lahan yang disiapkan pemerintah. Dalam hal ini, bagi kedua kriteria warga yang bersedia direlokasi tersebut, pemerintah

menyiapkan lahan untuk relokasi seluas 100 m<sup>2</sup>/KK ditambah dengan fasilitas umum sebesar 50 m<sup>2</sup>/KK. Warga juga akan mendapatkan hak bantuan pembangunan rumah senilai Rp 30 juta/KK, dari hasil data yang didapat dengan melihat kegagalan implementasi rencana pemerintah tersebut maka pemerintah akan memberikan jenis rehabilitasi dan rekonstruksi yang berbeda. Adapun jenis rehabilitasi tersebut dengan pendampingan kegiatan program Rekompak terhadap 13 desa di Kecamatan Kemalang. Menurut hasil rencana rekonstruksi sektor perumahan terbagi menjadi 3 kegiatan didalamnya, yaitu:

a. Pembuatan panduan dan prinsip mekanisme subsidi rumah, dalam hal ini pemerintah sudah menetapkan untuk memberikan subsidi rumah dalam perencanaannya, bagi masyarakat yang menetap di KRB III maka akan direlokasi untuk keluar dari jangkauan KRB III, akan tetapi perencanaan ini tidak mendapat respon baik oleh pihak masyarakat disana khususnya desa Balerante. Mereka tidak menyetujui bantuan relokasi rumah tersebut berkenaan dengan mata pencaharian mereka yang ada di bawah kaki gunung tersebut. Sedangkan perencanaan pemerintah sudah sangat matang, keuntungan yang ditawarkan pemerintah pun cukup dapat diperhitungkan, akan tetapi keputusan masyarakat Kecamatan Kemalang tetap bulat untuk menetap di KRB III desa Balerante yang sudah menjadi penghuni sejak lama. Karena permasalahan ini hingga menimbulkan suasana saling bersitegang antara pihak pemerintah dengan warga desa Balerante. Akan tetapi pada akhirnya pemerintah membatalkan perencanaan relokasi rumah tersebut, walau hal ini sangat bertolak belakang dengan perencanaan.

b. Fasilitas pengorganisasian pembersihan rumah dan lingkungan, ketika erupsi Merapi telah usai maka rumah-rumah yang berada disekitar sebagai perumahan terdampak langsung harus dibenahi agar dapat kembali seperti semula, pemerintah memfasilitasi pengorganisasian pembersihan rumah yang dibantu juga dengan Kegiatan Program Rekompak, kegiatan ini ditujukan untuk 13 desa di Kecamatan Kemalang, selain itu juga diberikan bantuan dana lingkungan di lingkungan pemukiman.

c. Fasilitas pengelolaan hunian sementara, hal ini diberikan pemerintah pada tahap rehabilitasi. Ketika keadaan rumah masih dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk dihuni, pemerintah memfasilitasi pengelolaan hunian sementara untuk 13 desa di Kecamatan Kemalang, di hunian sementara ini masyarakat Kecamatan Kemalang diberikan kegiatan berupa ilmu pengetahuan tentang kebencanaan. Dalam hunian sementara ini masyarakat diperbolehkan kembali ke rumahnya masing-masing untuk kegiatan pembersihan dan pengecekan kondisi rumah ketika BPBD Kabupaten Klaten sudah memastikan keadaan diatas baik-baik saja. Tujuan hunian sementara ini juga guna untuk dapat mengkoordinasi masyarakat yang menjadi korban dengan baik, sehingga komunikasi tidak terputus, dan dengan hal ini semua kegiatan dalam satu koordinasi dengan BPBD. Mengingat banyaknya LSM yang memberikan bantuan langsung ke korban tanpa koordinasi terlebih dahulu dengan BPBD kabupaten Klaten, menyebabkan terlihatnya koordinasi yang berantakan dan kondisi penyaluran bantuan tidak terkontrol.

## 2. Sektor Infrastruktur

Kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi dalam sektor Infrastruktur ini bertujuan untuk menghubungkan kembali kegiatan yang terputus di Kecamatan Kemalang, di Kecamatan Kemalang kegiatan ekonomi dan pendidikan dapat dilakukan antar desa, memperhitungkan hal tersebut maka kegiatan utama yang harus segera ditangani adalah pembersihan jalan yang tertutup dengan abu akibat erupsi dan perbaikan jembatan sebagai penghubung. Perbaikan jalan ini dilakukan di desa Kendalsari, Panggang dan Sidorejo. Kemudian untuk perbaikan ruas jalan dari desa Kepurun yang berada di Kecamatan Manisrenggo sebagai penghubung dengan Kecamatan Kemalang dibangun juga jalur evakuasi. Selain itu berkenaan dengan fasilitas umum yang perlu diperhatikan juga antara lain adalah perbaikan sarana dan prasarana air minum. Adapun yang kegiatan yang juga tercantum di rencana aksi:

- a. Fasilitasi rembug desa untuk pembangunan kembali jalan dan jembatan desa, dalam kegiatan pembangunan kembali jalan dan jembatan seperti yang sudah dijabarkan maka dalam memudahkan kegiatan tersebut pihak BPBD Kabupaten Klaten memfasilitasi rembug desa untuk ikut serta pada kegiatan rekonstruksi tersebut, hal ini berkenaan juga dengan bantuan pemberian penghasilan agar dapat memanfaatkan keadaan yang ada.
- b. Fasilitasi pengelolaan air bersih dan jamban, seperti yang sudah direncanakan pihak BPBD akan sangat dibutuhkannya pengelolaan air bersih dan jamban ini untuk kelanjutan hidup mereka di bagian rehabilitasi hunian sementara. Perbaikan sarana prasarana ini ditujukan untuk desa Bumiharjo, Tlogowatu, Sidorejo, Balerante, dan Tegalmulyo.

## 3. Sektor Sosial

Pada sektor sosial rehabilitasi dan rekonstruksi ini bertujuan untuk mengembalikan kembali kegiatan masyarakat yang berhubungan dengan sosial seperti trauma, pendidikan, agama dan sejenisnya. Seperti data yang sudah dipaparkan di bab sebelumnya, dalam sektor ini sudah diakui oleh pihak BPBD yang kurang memprioritaskan keadaan sosial di Kecamatan Kemalang. Pemerintah mengakui terlalu mengedepankan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pada sektor pemukiman dan infrastruktur yang dianggap sangat memerlukan penanganan segera. Akan tetapi seperti yang sudah dijelaskan di teori manajemen bahwa kelima sektor memiliki tingkat kepentingan yang sama. Maka seharusnya pemerintah memberikan perhatian pada kelima sektor dengan setara dan sesuai kebutuhannya. Seperti indikator yang ada di rencana aksi:

- a. Penyediaan layanan trauma healing, pihak BPBD Kabupaten Klaten mengakui dalam wawancara hari Kamis tanggal 1 April 2013 yang menyatakan belum sempatnya menyentuh kebutuhan sosial masyarakat Kecamatan Kemalang. Sedangkan *trauma healing* ini sangat berhubungan dengan kehidupan masyarakat kedepannya, agar kehidupan dapat kembali seperti semula masyarakat Kecamatan Kemalang membutuhkan perhatian yang lebih untuk psikisnya. Kegiatan trauma healing ini sempat diperhatikan oleh pihak NGO dan bantuan dari mahasiswa yang menyalurkan rehabilitasi sosial.
- b. Penyediaan layanan kesehatan umum dibantu oleh pihak organisasi dari luar, pemerintah hanya memfasilitasi pada pemulihan dini, akan tetapi pada kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi untuk penyediaan layanan kesehatan umum pemerintah memberikan bantuan dalam perbaikan Pustu.

- c. Penyediaan *hygiene kits* difasilitasi juga oleh NGO dan LSM terkait dengan tujuan membantu kegiatan BPBD yang sedang memfokuskan dengan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pada sektor lainnya.
- d. Penyediaan makanan tambahan untuk balita, hal ini diprioritaskan juga oleh bidang logistik agar memperhatikan kebutuhan balita dalam hal makanan agar para balita tidak terjangkit penyakit diare.
- e. Bantuan biaya dan peralatan sekolah untuk siswa SD, SMP dan SMA yang terdampak, pemerintah merehabilitasi ruang kelas untuk desa Balerante, Keputran, Dompol, Kemalang, Kendalsari, Tlogowatu, dan Tegalmulyo sebanyak 48 unit. Pemerintah memberikan pengadaan peralatan sekolah untuk desa Balerante sebanyak 16 paket dan pengadaan *Hardware* juga 16 paket.
- f. Pemulihan kegiatan keagamaan dan revitalisasi organisasi keagamaan, pemulihan ini juga diperhatikan oleh banyak organisasi dari luar, banyaknya LSM yang turut memperhatikan kebutuhan masyarakat Kecamatan Kemalang tersebut maka BPBD tidak menangani langsung dalam bagian ini.
- g. Revitalisasi sistem keamanan desa. Pemerintah memfasilitasi keamanan desa dengan menggunakan rebug desa dan tim SAR yang ada, membangun sistem agar kondisi di Kecamatan Kemalang terkoordinasi dengan baik.
- h. Revitalisasi seni budaya yang berguna untuk mendorong pemulihan, dalam hal ini pemerintah tidak memperhatikan keunggulan seni budaya yang dimiliki masyarakat Kecamatan Kemalang.

#### 4. Sektor Ekonomi

Pada sektor ekonomi kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi sangat perlu diperhatikan, ketika bencana erupsi terjadi maka bertepatan juga dengan hilangnya kegiatan ekonomi mereka untuk sementara waktu, tentu hal ini perlu dipulihkan. Pemerintah BPBD Kabupaten Klaten sangat berperan dalam pemulihan di sektor ekonomi, karena masyarakat sangat bergantung dengan bantuan dari pihak pemerintah. Seluruh masyarakat yang terkena dampak erupsi gunung berapi, harus memiliki kegiatan ekonomi untuk kehidupan mereka. Upaya rehabilitasi dan rekonstruksi dilakukan agar jangan sampai masyarakat kehilangan mata pencahariannya. Dalam bantuan pemulihan sektor ekonomi ini pemerintah dituntut untuk tegas dalam perencanaan agar semua pembagian bantuan merata dan tidak ada yang kehilangan matapencahariannya. Seperti yang sudah dijabarkan dalam perencanaannya sebagai berikut:

- a. Revitalisasi kelompok tani, kebun, dan ternak, hal ini bermaksud mengembalikan matapencaharian masyarakat di Kecamatan Kemalang yang mayoritas kelompok tani, kebun dan ternak. Pemerintah memberikan bantuan sesuai kebutuhan matapencaharian mereka agar tidak terjadi ketimpangan. Menurut pengakuan pihak BPBD yang sudah di jelaskan di bab sebelumnya bahwa pihak BPBD tidak memberikan pengalihan matapencaharian untuk memberikan pelatihan dengan menciptakan lapangan pekerjaan yang baru sedangkan pembelajaran tersebut akan memerlukan waktu yang cukup lama. Memperhitungkan hal tersebut maka pihak BPBD hanya membenahi sistem perekonomian mereka yang memerlukan pemulihan.
- b. Program diversifikasi/alternatif usaha pertanian berupa bantuan

pompa air padi. Pompa air jagung, *hand sprayer* padi, *hand sprayer* jagung. Bantuan tersebut di khususkan untuk desa Balerante yang terkena dampak langsung. Sehingga lahan pertanian mereka memerlukan pembersihan, karena lahan pertanian tersebut tertutup abu erupsi, yang menghasilkan kerusakan pada lahan pertanian. Pihak BPBD juga memberikan bantuan berupa sayuran, padi, dan jagung.

- c. Penyediaan bibit tanaman cepat panen, hal ini dimaksudkan untuk pengalihan kegiatan berkebun dari tanaman biasanya menjadi tanaman yang cepat panen. Hal ini untuk mempercepat penghasilan Kecamatan Kemalang dan kembali memulihkan perekonomian mereka
- d. Bantuan modal usaha untuk pedagang dan industri kecil menengah ini diberikan pemberdayaan IKM melalui pelatihan dan fasilitasi bantuan investasi mesin/peralatan produksi. BPBD hanya memfasilitasi kemudian pihak Rekrupak membantu dalam berjalannya pelatihan. Kemudian masyarakat juga diberikan modal sapi ternak dan sapi potong, selain itu juga bantuan peralatan kandang kambing dan sapi difasilitasi pemerintah dalam membantu pemulihan perekonomian masyarakat Kecamatan Kemalang.

Dengan melihat pemaparan kegiatan dari keempat sektor maka perlu diakui secara keseluruhan BPBD Kabupaten Klaten tidak dapat berkerja sendirian, BPBD memerlukan peran dari segala pihak untuk mendukung kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi tersebut. Dari keempat sektor tersebut saling membutuhkan penanganan segera dan tercantum dalam prioritas kegiatan, kelima nya saling keterkaitan dan tidak bisa dipungkiri bila salah satunya tidak diperhatikan dan kegiatan pada sekor tersebut mati, maka keseluruhan sektor akan tidak terkoordinasi juga. Dengan memperhitungkan hal tersebut dapat diyakini bahwa keseluruhan sektor harus melakukan pemulihan secara

bersamaan dan tetap terkoordinasi secara bersamaan juga.

## **BAB V PENUTUP**

### **2.1 Kesimpulan**

Bencana Erupsi Merapi yang mengakibatkan Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten berdampak cukup serius menarik perhatian banyak pihak untuk ikut serta memberikan bantuan yang tetap harus di koordinasi oleh instansi yang bertanggung jawab dengan penanganan bencana yaitu Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Klaten. Dalam kegiatan pasca bencana tersebut yang dikenal dengan kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sektor Perumahan

Bantuan yang pemerintah berikan bertolak belakang dengan Rencana Aksi. Dalam relokasi perumahan, masyarakat desa Balerante tidak menyetujui penawaran pemerintah, karena menurut pihak kelurahan Balerante hal yang ditawarkan justru menyinggung masyarakat, pemerintah dinilai tidak konsisten dalam menentukan lokasi yang akan digunakan

2. Sektor Infrastuktur

Dalam melakukan rekonstruksi di sektor infrastruktur, pemerintah masih belum melakukan pembangunan khusus untuk mengurangi angka resiko bencana di kemungkinan bencana susulan. Pemerintah masih melakukan pembangunan hanya berdasarkan standar konstruksi, sedangkan seharusnya ada pembangunan khusus untuk standar Kawasan Rawan Bencana.

3. Sektor Sosial

Pemerintah belum menyentuh psikis warga yang terkena bencana, sehingga masyarakat masih trauma, hal ini dikarenakan pemerintah hanya fokus pada rekonstruksi perumahan dan ekonomi, sedangkan dalam teori Modul Pelatihan Dasar Penanggulangan Bencana ini justru hal yang harus diperhatikan.

4. Sektor Ekonomi  
Pada sektor ekonomi pemerintah sudah cukup baik dalam menangani, dan memulihkan kembali sistem perekonomian di Kecamatan Kemalang. Akan tetapi pemerintah tidak berupaya untuk menciptakan lapangan kerja yang baru untuk Kecamatan Kemalang sebagai alternatif pilihan. Pemerintah memberikan bantuan berupa lanjutan untuk mata pencaharian masyarakat Kecamatan Kemalang sebelumnya.

## 2.2 Saran

Walau bagaimanapun baiknya prosedur dan sistem yang dibangun jika tidak dilakukan dengan konsisten tentu tidak akan berhasil dengan baik. Oleh karena itu, perlu diperhatikan berbagai hal yang dapat mengganggu kelancaran dan keberhasilan manajemen bencana. Menurut penelitian, ada beberapa faktor yang menyebabkan kegagalan sistem manajemen bencana dalam suatu organisasi yaitu:

1. Kurangnya dukungan manajemen puncak  
Manajemen bencana sering hanya menjadi retorika dan tidak didukung secara politis dan teknis. Tanpa dukungan manajemen tentu program manajemen bencana tidak akan berhasil baik.
2. Kurangnya keterlibatan dan dukungan pekerja dan masyarakat  
Program manajemen bencana tidak akan berhasil jika tidak didukung oleh semua pihak, termasuk masyarakat atau anggota pekerja yang akan menjadi subyek dalam proses tanggap darurat.
3. Kurang atau tidak ada perencanaan  
Manajemen bencana juga tidak dilengkapi dengan perencanaan yang baik sehingga ketika terjadi bencana semua prosedur berantakan.
4. Kurangnya pelatihan dan pendidikan  
Tidak dilakukan pembinaan dan pelatihan yang diperlukan untuk masing-masing bencana baik untuk tim penanggulangan maupun untuk anggota masyarakat yang terkena bencana.
5. Sistem komunikasi dan peringatan dini tidak memadai. Sebagai akibatnya,

ketika terjadi bencana semua pihak panik dan prosedur tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan. Tidak terintegrasi dengan prosedur operasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- BNPB, (2012) Modul Pelatihan Dasar Penanggulangan Bencana. Jakarta: BNPB
- BNPB juni 2011 : RENAKSI MERAPI
- BPBD Jawa Tengah. (2009) *Telaah Sistem Nasional Penanggulangan Bencana BPBD Jawa Tengah*.
- Bureau for Crisis Prevention and Recovery-Disaster Reduction Unit of United Nations Development Programme. (1992). *Post-Disaster Recovery Guidelines*.
- Kroehnert, G. (2005) *Training for Trainers: A Handbook for New Trainers*, Mc Graw Hill.
- Moore, Tony. Iakha, Raj, 2006. *Tolley's Handbook of Disaster and Emergency Management*. Amsterdam: Elsevier.
- Pinkowski, Jack, 2008. *Disaster Management Handbook*. Taylor & Francis Group: CRC Press.
- Purnomo, Hadi, 2010. *Manajemen Bencana Respons dan Tindakan terhadap Bencana*. MedPress.
- Ramli, Soehatman, 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Bencana (Disaster Management)*. Jakarta: Dian Rakyat.
- REDLAC. (2006). *Methodology Rapid Assessment for Humanitarian Assistance*. Stephenson.
- R.S. (1994). *Disaster Assessment (second edition)*. United Nations Development Programme.
- Schneid, Thomas D. Collins, Larry, 2000. *Disaster management and preparedness*. Lewis Publisher.
- Siswanto, Dr. H. B, M.Si. (2005). *Pengantar Manajemen*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Undang Undang Negara Republik Indonesia No 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- United Nations Development Programme. (1992). *Tinjauan Umum Manajemen Bencana (edisi kedua)*.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2005) *Hyogo Framework for Action 2005-2015*, United Nations International Strategy for Disaster Reduction.