

Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Desa Pleret Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul

Community preparedness dealing with earthquake disaster in Pleret village, Pleret

Oleh: Dwi Rahmanto, Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, e-mail: dwirahmanto27@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengalaman masyarakat dalam menghadapi gempa bumi 2006 (2) tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi (3) upaya masyarakat dalam meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh kepala keluarga yang tinggal di Dusun Karet, Dusun Kerto, dan Dusun Gunung Kelir, Desa Pleret dengan jumlah 1.243 kepala keluarga. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada banyaknya jumlah rumah yang rusak pada gempa bumi tahun 2006 lalu. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 93 kepala keluarga yang diambil dengan menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 10 %. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling*. Variabel penelitian ini meliputi: pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumberdaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dokumentasi, dan kuisioner. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) masyarakat desa pleret sudah tidak trauma dan takut dengan gempa bumi 2006 (2) tingkat kesiapsiagaan masyarakat desa Pleret dalam menghadapi bencana tergolong pada kategori “tidak siap” yaitu dengan rata-rata skor dari seluruh nilai responden yang menunjukkan angka 30,40 (3) upaya masyarakat Desa Pleret dalam meningkatkan kesiapsiagaan meliputi: membuat tempat pengungsian dan jalur evakuasi.

Kata kunci: kesiapsiagaan, desa pleret, gempa bumi

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) community experience in dealing with earthquake in 2006 (2) the level of community preparedness dealing with earthquake (3) Pleret community efforts to improve preparedness to facing of earthquake. This study is a descriptive research with quantitative approach. The study population was all the heads of families who living in Karet hemlet, Kerto Hemlet, and Gunung Kelir Hemlet with the number of 1.243 households. Research locations based on the number of houses damaged in the 2006 earthquake. The sample in this study amounted to 93 heads of families taken from the total number of households in the three hemlets using the formula Slovin with standard error of 10%. Sampling technique are using proportional random sampling technique. The research variables include knowledge and attitudes to disaster risk, plan for emergencies, disaster-warning system, and the mobilization of resource. Data collection techniques are using interview, observation, documentation, and questionnaire. Data analysis technique are using quantitative descriptive analysis technique. The result showed that: (1) Pleret villagers had not been traumatized and scared by the earthquake that they had ever experienced in 2006 (2) the level of community preparedness in the Pleret village to facing of earthquake belonging to the category "not ready" with an average score of all respondents score that show the number 30,40 (3) community efforts to improve preparedness to facing of earthquake, include disaster preparedness training, build a place of refuge, and evacuation path.

Keywords: *pleret village, earthquake, preparedness*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sangat rentan terhadap bencana gempa bumi, hal ini disebabkan oleh posisi geologis Indonesia berada pada pertemuan 3 lempeng litosferik besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia; dimana gaya interaksi antar-lempeng tersebut senantiasa menekan dan menggeser berbagai patahan yang tersebar di seluruh bagian Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada semenjak lama akibat faktor berikutnya. Kedua, pada masa lampau selama puluhan juta tahun, Indonesia dibangun atas gabungan berbagai lempeng benua mikro dan busur gunungapi, yang digerakkan oleh proses tektonik yang kompleks hingga berada di tempatnya saat ini; proses tumbukan puluhan lempeng tersebut menyebabkan terbentuknya berbagai jenis patahan yang tersebar di berbagai tempat, senantiasa menerima dan menimbun gaya tektonik dari interaksi lempeng-lempeng litosfer saat ini.

Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (yang selanjutnya ditulis D.I. Yogyakarta) dan sekitarnya

terletak pada jalur subduksi lempeng, yaitu Lempeng Indo-Australia yang menyusup di bawah Lempeng Eurasia, dengan demikian wilayah D.I. Yogyakarta merupakan wilayah rawan gempa bumi baik tektonik maupun vulkanik. Catatan sejarah menyebutkan bahwa gempa besar sering terjadi di D.I. Yogyakarta pada masa lalu yaitu pada tahun 1867, 1937, 1943, 1976, 1981, 2001 dan 2006 (BAPEDA D.I. Yogyakarta, 2008:31).

Pada tanggal 27 Mei 2006, pukul 05.53 pagi, terjadi gempa bumi berkekuatan 5,9 SR, yang berpusat di 8°03' LS dan 110°23' BT, dengan kedalaman hanya 33 kilometer dari permukaan tanah. Letak pusat gempa tersebut berjarak hanya 35 kilometer dari kota Yogyakarta, dan dirasakan di D.I. Yogyakarta dan Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Daerah yang mengalami kerusakan dan kerugian terparah terletak di sepanjang Patahan Opak (*Opak Fault*). Patahan sepanjang 60 kilometer ini berpangkal di Sanden, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta, dan berujung di Tulung, Kabupaten

Klaten, Provinsi Jawa Tengah (Bappenas, 2010:1).

Gempa bumi berkekuatan 5,9 SR di D.I. Yogyakarta dan Jawa Tengah telah mengakibatkan korban meninggal 5.749 jiwa dan korban luka-luka 38.568 orang dan ratusan ribu orang kehilangan tempat tinggal. Kerugian total akibat bencana ini diperkirakan sekitar Rp. 29,2 Triliun (Bappenas, 2006:5).

Kecamatan Pleret merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Bantul yang berlokasi dekat dengan sistem Sesar Opak (*Opak Fault*) yang diperkirakan sebagai lokasi sumber gempa bumi 27 Mei tahun 2006 silam yang pada peristiwa tersebut, Desa Pleret merupakan salah satu desa yang terdampak paling parah terhadap gempa bumi 27 Mei 2006. Data mengenai jumlah kerusakan bangunan rumah akibat gempa bumi di Desa Pleret disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kerusakan bangunan di Desa Pleret pasca Gempa 2006

No	Dusun	Rusak Total	Rusak Berat	Rusak Ringan	Total
1	Gunungan	175	11	1	187
2	Trayeman	202	30	19	251
3	Kauman	117	68	28	213
4	Gunung Kelir	245	86	19	350
5	Kedaton	283	33	6	322
6	Pungkuran	247	40	9	296
7	Karet	292	46	11	349
8	Kerto	305	76	29	410
9	Kanggotan	215	106	28	349
10	Bedukan	140	12	14	166
11	Keputren	127	25	18	170

Sumber: *Bakornas PB Kabupaten Bantul, tahun 2006.*

Tingginya jumlah kerusakan bangunan rumah di Desa Pleret berbanding lurus dengan tingginya jumlah korban jiwa akibat gempa bumi 2006. Bangunan fisik/infrastruktur dan rumah-rumah penduduk yang tidak mampu menahan goncangan gempa mengalami rusak ringan, sedang dan berat bahkan roboh sehingga menimpa penghuninya yang mengakibatkan kematian, luka-luka ataupun cacat permanen.

Masyarakat Desa Pleret sebagian besar berada pada kondisi rentan karena tinggal di daerah rawan bencana gempa bumi. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat perlu strategi khusus agar tetap bisa hidup di daerah rawan

gempa bumi. Salah satu upaya untuk tetap bisa meminimalisir kerugian akibat gempa bumi adalah dengan meningkatkan kesiapsiagaan.

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (UU No. 24 Tahun 2007). Hal yang membedakan kesiapsiagaan dengan pengurangan risiko prabencana lainnya (mitigasi dan peringatan dini), yaitu dimana kesiapsiagaan dapat dilakukan oleh individu atau masyarakat, sementara mitigasi dan peringatan dini diarahkan terutama dari tingkat manajemen yang lebih tinggi seperti pemerintahan. Mengupayakan kesiapsiagaan ditingkat masyarakat berarti juga menyiapkan masyarakat agar tidak terlalu panik saat terjadi bencana sehingga kerugian yang dialami dapat ditekan sekecil mungkin (Pramesti, Chrisantum A, 2011:117).

Selain itu juga perlu diperhatikan sifat kedinamisan dari suatu kondisi kesiapsiagaan suatu komunitas. Tingkat kesiapsiagaan suatu komunitas dapat menurun

setiap saat dengan berjalannya waktu dan dengan terjadinya perubahan-perubahan sosial-budaya, politik dan ekonomi dari suatu masyarakat, karena itu sangat diperlukan untuk selalu memantau dan mengetahui kondisi kesiapsiagaan suatu masyarakat dan melakukan usaha-usaha untuk selalu menjaga dan meningkatkan tingkat kesiapsiagaan tersebut (Deny Hidayati, dkk. 2006:7).

Oleh karena itu masyarakat di Desa Pleret perlu mengetahui kesiapsiagaan dan memahami setiap langkah yang diperlukan secara cepat dan tepat guna menanggulangi bencana gempa bumi yang merupakan bagian dari kesiapsiagaan. Selain itu masyarakat juga perlu terus meningkatkan upaya kesiapsiagaan, karena jika bencana gempa bumi terjadi lagi, maka dibutuhkan suatu tindakan kesiapsiagaan yang cepat dan tepat untuk melindungi masyarakat dari risiko gempa bumi. Masyarakat yang memiliki kerentanan tinggi, misalnya masyarakat awam yang tidak mengetahui tentang kesiapsiagaan. Bahwa dengan banyaknya korban

jiwa maupun banyaknya kerusakan rumah, menggambarkan masyarakat di Desa Pleret masih kurang dalam kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan analisis data kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mengungkapkan suatu masalah atau keadaan berdasarkan fakta-fakta yang ada. Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan tabel frekuensi, dengan tabel tersebut maka dihasilkan gambaran secara deskriptif mengenai kesiapsiagaan masyarakat di Desa Pleret dalam menghadapi Bencana Gempa Bumi.

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh kepala keluarga yang tinggal di Dusun Karet, Dusun Kerto, dan Dusun Gunung Kelir, Desa Pleret dengan jumlah 1.243 kepala keluarga.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 10 % sehingga dari 1.243

KK diperoleh sampel sejumlah 93 KK. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *proportional random sampling* dimana sampel diambil secara acak dimasing-masing wilayah secara seimbang.

B. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung di Desa Pleret terkait dengan keadaan masyarakat yang memiliki pengalaman terhadap bencana gempa bumi tahun 2006.

b. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini, berupa monografi desa, data kerusakan rumah akibat gempa bumi 2006 yang diperoleh di Kantor Arsip Daerah Kab. Bantul, data curah hujan, serta gambar-gambar yang terkait dengan penelitian ini.

c. Wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini ditujukan kepada responden kunci yang memiliki wewenang untuk mengkoordinasi masyarakat guna

meningkatkan kesiapsiagaan yakni perangkat Desa Pleret.

d. Kuesioner

Peneliti menggunakan kuesioner atau angket kepada responden untuk dapat dijawab secara langsung oleh responden sendiri. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan beberapa pilihan jawaban.

C. Teknik Pengelolaan Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Analisis data kuantitatif dengan menggunakan analisis non statistik yaitu menggunakan tabel frekuensi. Berdasarkan tabel frekuensi, maka akan didapatkan gambaran secara deskriptif mengenai kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi. Hasil penjumlahan dari seluruh nilai skoring dari empat variabel penelitian pada masing-masing responden, yaitu pengetahuan dan sikap, rencana keadaan darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumberdaya akan diperoleh tingkat kesiapsiagaan. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dibagi menjadi lima parameter

kesiapaiagaan, yakni sangat siap, siap, kurang siap, tidak siap, dan sangat tidak siap.

Berikut penghitungan nilai skor masing masing variabel:

a. Variabel Pengetahuan dan Sikap

Total Skor: Jumlah skor masing-masing item pertanyaan.

$$(3) + (3) + (3) + (3) + (1) + (3) + (5) + (6) + (1) + (6) + (6) = 12$$

b. Variabel Rencana Keadaan Darurat

Total Skor: Jumlah skor masing-masing item pertanyaan.

$$(3) + (6) + (3) = 12$$

c. Variabel Sistem Peringatan Dini

Total Skor: Jumlah skor masing-masing item pertanyaan

$$(5) + (3) = 8$$

d. Variabel Mobilisasi Sumberdaya

Total Skor: Jumlah skor masing-masing item pertanyaan

$$(1) + (3) + (3) + (1) + (3) + (1) + (2) + (1) + (2) + (1) = 18$$

Berdasarkan penjumlahan skor total pada masing-masing variabel penelitian di atas diperoleh nilai skor tertinggi adalah 79 dan nilai skor terendah adalah 0. Skor tersebut digunakan untuk mencari interval skor dengan rumus:

$$I = \frac{\text{jarak pengukuran (R)}}{\text{Jumlah interval}}$$

$$I = \frac{79-0}{5}$$

I = 16 (dengan pembulatan)

Berdasarkan hasil penghitungan tersebut diperoleh nilai interval yaitu 16. Nilai interval ini digunakan untuk menentukan interval pada setiap kategori kesiapsiagaan yaitu:

Tabel 2. Kategori Kesiapsiagaan

No	Kategori	Interval
1	Sangat Siap	65 - 80
2	Kurang Siap	49 - 64
3	Siap	33 - 48
4	Tidak Siap	17 - 32
5	Sangat Tidak Siap	0 - 16

Sumber: *Peneliti, tahun 2016*

Hasil Penelitian

1. Pengalaman Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Tahun 2006

Masyarakat Desa Pleret sudah tidak trauma dan takut dengan Gempa Bumi tahun 2006 lalu.

2. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Desa Pleret dalam menghadapi bencana gempa bumi dapat diketahui dari penghitungan rata-rata jumlah skor responden yang telah dihitung dari empat variabel penelitian, yakni pengetahuan dan sikap, rencana

keadaan darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumberdaya. Kesiapsiagaan masyarakat dihitung dengan rumus :

$$M = \frac{\sum fX}{N}$$

Keterangan:

M: Rata-rata

fX : jumlah nilai individu

N : jumlah individu

Rumus rata-rata tersebut digunakan untuk memnetukan kategori parameter kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana gempa bumi, yaitu:

$$M = \frac{\sum fX}{N}$$

$$M = \frac{2.826}{93}$$

$$M = 30,40$$

Berdasarkan penghitungan menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh nilai rata-rata kesiapsiagaan masyarakat sebesar 30,40 sehingga diketahui bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Pleret dalam menghadapi bencana gempa bumi berada pada kategori “**tidak siap**”.

3. Upaya Masyarakat dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan berkaitan dengan upaya-upaya yang diambil sebelum

terjadinya bencana untuk memastikan tindakan yang efektif terhadap dampak bahaya, karena kesiapsiagaan mengasumsikan bahwa bencana akan terjadi dan masyarakat harus siap dalam menghadapainya. Berikut upaya masyarakat Desa Pleret dalam meningkatkan kesiapsiagaan :

1. Mengadakan pelatihan kesiapsiagaan bencana
2. Membangun tempat pengungsian serta membuat jalur evakuasi saat keadaan darurat.

Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

1. Pengalaman masyarakat Desa Pleret terhadap gempa bumi tanggal 26 Mei 2006 lalu menunjukkan bahwa masyarakat Desa Pleret sudah tidak trauma dan khawatir akibat bencana gempa bumi yang pernah menimpa mereka.
2. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Pleret berada pada kategori “**tidak siap**”. Hal ini menggambarkan bahwa masyarakat Desa Pleret kurang siap dalam menghadapi bencana gempa bumi karena masyarakat belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai bencana gempa bumi, belum

maksimalnya rencana tanggap darurat, masih rendahnya partisipasi masyarakat dalam keikutsertaan pelatihan kesiapsiagaan bencana..

3. Bentuk upaya Pemerintah Desa dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dinilai masih kurang maksimal karena belum adanya rambu-rambu petunjuk evakuasi serta belum adanya organisasi khusus yang bergerak dalam penanggulangan bencana.

B. Saran

1. Secara berkala perlu diadakan pelatihan kesiapsiagaan bencana oleh Pemerintah Desa Pleret bersama BPBD maupun LSM guna meningkatkan kapasitas masyarakat dalam kesiapsiagaan bencana. Pemerintah Desa Pleret dapat bekerja sama dengan berbagai Lembaga Pemerintah, LSM maupun Perguruan Tinggi untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana.
2. Memasang rambu-rambu penunjuk arah untuk evakuasi maupun selebaran secara berkala di berbagai tempat strategis di lingkungan masyarakat guna meningkatkan pemahaman serta kesadaran

mengenai cara menghindari dari ancaman bencana gempa bumi.

3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut di daerah penelitian dengan menggunakan parameter kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang berbeda sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan kajian kesiapsiagaan yang telah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Saputra. (2012). *Pengurangan Risiko Gempa Bumi Melalui Evaluasi Bangunan Tempat Tinggal dan Lingkungannya di Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul*. Thesis S2. UGM.
- Ance Gunarsih Kartasapoetra. (2006). *Klimatologi: Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tumbuhan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anita Novianty. (2011). *Penyesuaian Dusun Jangka Panjang Ditinjau dari Resiliensi Komunitas Pasca Gempa*. Jurnal Psikologi, Vol. 38, No. 1, Juni 2011.
- Badrudin. (2013). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Desa Bawuran, Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul*. Thesis S2. UGM.
- Bakornas PB Kabupaten Bantul. (2006). *Rekapitulasi Korban Terkena Musibah Bencana Alam 7 Juni 2006*. Bantul: Satkorlak Penanggulangan Bencana Kabupaten Bantul.
- BAPEDA D.I. Yogyakarta. (2008). *Profil Kebencanaan DIY*. Yogyakarta: BAPEDA D.I. Yogyakarta.
- BAPPENAS. (2006). *Buku Utama Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekontruksi Wilayah Pasca Gempa Bumi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah*. Jakarta: BAPPENAS.
- Bevaola Kusumasari. (2014). *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta: Gava Media.
- Bintarto dan Surastopo Hadisumarno. (1979). *Metode Analisa Geografi*. Jakarta: LP3ES.
- Chrisantum A. Pramesti. (2011). *Kesiapsiagaan Masyarakat di Kawasan Teluk Pelabuhan Ratu terhadap Bencana Gempa*

- Bumi dan Tsunami*. Jurnal
Perencanaan Wilayah dan Kota,
Vol. 22 No. 22, Agustus 2011.
- Deny Hidayati, dkk. (2006). *Kajian
Kesiapsiagaan Masyarakat
dalam Mengantisipasi Bencana
Gempa Bumi & Tsunami*.
Jakarta: LIPI-UNESCO/ISDR.
- Harkunti P. Rahayu, dkk. (2008).
*Pedoman Pelaksanaan Latihan
Kesiapsiagaan Bencana
Tsunami untuk Kota dan
Kabupaten*. Jakarta:
Kementerian Negara Riset dan
Teknologi.
- Joko Christanto. (2011). *Gempa
Bumi, Kerusakan Lingkungan,
Kebijakan, dan Strategi
Pengelolaan*. Yogyakarta:
Liberty Press.
- Kementerian Energi dan Sumber
Daya Mineral. (2015).
Gempabumi dan Tsunami.
Bandung: Kementerian Energi
dan Sumber Daya Mineral.
- Kristanti. (2013). *Kesiapsiagaan
Masyarakat Terhadap Bencana
Gempabumi di Dusun Piring
Desa Srihardono Kec. Pundong
Kab. Bantul Yogyakarta*.
Skripsi. UNY.
- M. Pabundu Tika. (2005). *Metode
Penelitian Geografi*. Jakarta :
Bumi Aksara.
- Masri Singarimbun dan Sofian
Effendi. (2006). *Metode
Penelitian Survey*. Jakarta:
LP3ES.
- Nurjanah, dkk. (2013). *Manajemen
Bencana*. Bandung: Alfabeta.
- Nursid Sumaatmadja. (1998). *Studi
Geografi, Suatu Pendekatan
Analisa Keruangan*. Bandung:
Alumni
- Saifuddin Azwar. (1998). *Metode
Penelitian*. Yogyakarta:
Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian
Kualitatif, Kuantitatif, dan
R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2010).
*Prosedur Penelitian Suatu
Pendekatan Praktik*. Jakarta:
Rineka Cipta.
- Suharyono dan Moch. Yamien.
(1994). *Pengantar Filsafat
Geografi*. Jakarta: Departemen
Pendidikan dan Kebudayaan
RI.
- Sutrisno Hadi. (2000). *Statistika Jilid
1*. Yogyakarta: Andi

Sriyatmi Ningsih. (2013).
*Kesiapsiagaan Masyarakat
dalam Menghadapi Bencana
Gempa Bumi di Desa Sumber
Kecamatan Trucuk Kabupaten
Klaten*. Skripsi. UMS.

Waryono, dkk. (2012). *Resilience
Perempuan dalam Bencana
Alam Merapi: Studi di
Kinahrejo Umbulharjo
Cangkringan Sleman
Yogyakarta*. Jurnal Ilmu
Kesejahteraan Sosial, Vol. 1
No. 1, Januari-Juni 2012.

Undang-Undang
Undang-Undang No. 24 Tahun 2007
Tentang Penanggulangan
Bencana.