

**KESIAPSIAGAAN ANGGOTA PECINTA ALAM DALAM MITIGASI
BENCANA GEMPABUMI DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA**



PUBLIKASI ILMIAH

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I Pada Jurusan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

AGIL PRASETYO

A 610 090 097

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**KESIAPSIAGAAN ANGGOTA PECINTA ALAM DALAM MITIGASI
BENCANA GEMPABUMI DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

AGIL PRASETYO

A610090097

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



Drs. SUHARJO, M.S

NIK. 254

HALAMAN PENGESAHAN

KESIAPSIAGAAN ANGGOTA PECINTA ALAM DALAM MITIGASI
BENCANA GEMPABUMI DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA

Yang ditulis oleh:

AGIL PRASETYO

A 610 090 097

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Senin, 17 Oktober 2016

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji:

1. Drs. Suharjo, M.S.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Dahroni, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Siti Azizah Susilawati, S.Si. MP
(Anggota II Dewan Penguji)


()
()
()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



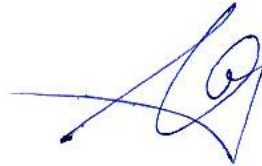

Harun Joko Prayitno, M. Hum
NIP. 19650428199303300

PERNYATAAN

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah publikasi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti dan atau dapat dibuktikan bahwa skripsi hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi apapun dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan atau gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta batal saya terima.

Surakarta, Oktober 2016

Yang membuat pernyataan,



(AGIL PRASETYO)

**KESIAPSIAGAAN ANGGOTA PECINTA ALAM DALAM MITIGASI
BENCANA GEMPABUMI DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA**

AGIL PRASETYO

A 610 090 097

Program Studi Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email

agilaliga@gmail.com

ABSTRAKSI

Kota Surakarta termasuk daerah dengan tingkat kerawanan tinggi dengan skor 60. SMK Negeri 2 Surakarta merupakan salah satu sekolah yang masuk dalam wilayah dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan anggota pecinta alam dalam mitigasi bencana gempabumi dan mengetahui mitigasi non struktural dalam menghadapi bencana gempabumi yang dilakukan anggota pecinta alam di SMK Negeri 2 Surakarta. Tingkat Pengetahuan kesiapsiagaan dari 30 Anggota Pecinta Alam Dalam Mitigasi Bencana Gempabumi Di SMK Negeri 2 Surakarta diperoleh nilai indeks gabungan sebesar 77,38%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang mitigasi bencana gempabumi termasuk dalam kategori tinggi. Tindakan mitigasi non struktural dilakukan oleh orang lain atau pihak sekolah, akan tetapi anggota pecinta alam sudah mengetahui tujuan dilakukannya tindakan mitigasi non struktural, dan siswa juga ikut membantu dalam berjalannya Mitigasi Non Struktural.

Kata kunci : Bencana Gempabumi, Pengetahuan, Mitigasi

KESIAPSIAGAAN ANGGOTA PECINTA ALAM DALAM MITIGASI BENCANA GEMPABUMI DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA

ABSTRACT

Surakarta city including areas with high levels of vulnerability with a score of 60. SMK Negeri 2 Surakarta is one of the schools included in the area with high levels of disaster vulnerability. The purpose of this study was to determine the level of knowledge of nature lovers members in the earthquake disaster mitigation and know the non-structural mitigation in the face of the earthquake disaster which members nature lovers in SMK Negeri 2 Surakarta. Knowledge level of preparedness of the 30 Member Nature Lovers In Earthquake Disaster Mitigation in SMK Negeri 2 Surakarta obtained nilai composite index by 77.38%. The results showed that the level of knowledge about the earthquake disaster mitigation included in the high category. Non-structural mitigation measures carried out by another person or the school, but members nature lovers already know the purpose for which the non-structural mitigation measures, and the students also helped in the passage of non-structural mitigation.

Keywords : Earthquake Disasters , Science, Mitigation

1. Pendahuluan

Wilayah Indonesia dipengaruhi oleh aktifitas lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia, dan lempeng Pasifik. Lempeng tektonik mengalami dislokasi atau pemindahan/pergeseran yang tiba-tiba terjadi dalam struktur bumi akibat adanya tarikan dan tekanan. Berbagai daerah di Indonesia merupakan titik rawan bencana, terutama bencana gempabumi, tsunami, banjir, dan letusan gunung berapi.

Gempabumi yang terjadi di Yogyakarta pada tanggal 27 Mei 2006 berkekuatan 5,9 skala Richter (sumber: <http://dibi.Bnpb.Go.Id/DesInventar/resulis.Jsp>), sehingga wilayah disekitar Yogyakarta ikut merasakan getaran yang diakibatkan oleh gempa tersebut. Gempa tersebut disebabkan adanya dinamika aktifitas pergerakan kulit bumi berupa pergerakan lempeng Australia yang menubruk lempeng Eurasia dimana sepanjang jalur Klaten sampai Yogyakarta merupakan daerah yang mempunyai patahan dan cekungan sehingga di Yogyakarta mudah mengalami bencana gempabumi. Dampak di Yogyakarta yang diakibatkan oleh gempa tersebut antara lain

korban tewas sebanyak 218 orang, luka-luka 318 orang, mengungsi 145.796 orang. Sebanyak 4.129 rumah rusak berat dan 10.219 rumah rusak ringan serta kerusakan fasilitas pendidikan sebanyak 294 dan fasilitas kesehatan sebanyak 30. (sumber: <http://.Dibi.bnpb.go.id/DesInventar/results.jsp>).

Sesuai dengan UU No.24/2007 mengenai penanggulangan bencana. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/ atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologi.

Menurut George D. Haddow dan Jane A. Bullock dalam *Introduction to Emergency Managemen (2004)*, proses mitigasi melibatkan pencegahan bencana agar jangan sampai terjadi bencana dan juga pengurangan dampak buruk akibat bencana yang sudah terjadi dalam tahap minimal. Dalam kebijakan mitigasi bencana terdapat dua hal penting yaitu mitigasi bersifat struktural yang menggunakan teknologi dan mitigasi yang bersifat non struktural yang mengacu pada kebijakan yang bertujuan untuk menghindari resiko merusak. (A.B. Susanto, 2006)

Indeks rawan bencana BNPB (2011), menyebutkan kota Surakarta termasuk daerah dengan tingkat kerawanan tinggi dengan skor 60.

SMK Negeri 2 Surakarta merupakan salah satu sekolah yang masuk dalam wilayah dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi. SMK Negeri 2 Surakarta memiliki ekstrakurikuler pecinta alam dimana dalam kegiatannya terlibat langsung dengan alam dan masyarakat. Kegiatan pecinta alam disaat terjadi bencana yaitu, ikut serta dalam pertolongan pada korban bencana, menjadi relawan bencana, dan mengabdikan pada masyarakat dibidang sosial. Kegiatan pecinta alam yang peduli terhadap masyarakat bisa menjadi penyalur ilmu dan bisa meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana gempabumi. Siswa pecinta alam (SISPALA) mempunyai jaringan koordinasi di setiap kegiatan social kebencanaan baik di dalam sekolah maupun di masyarakat. Siswa pecinta alam dalam kegiatannya di lingkungan sekolah mengajarkan rasa peduli terhadap alam dan masyarakat. Komunitas yang terbentuk mempermudah anggota pecinta alam

dalam aksi tanggap terhadap bencana dan menjadi subjek yang berperan dalam kebencanaan termasuk mitigasi bencana. Pengetahuan mengenai pengurangan resiko bencana perlu dipahami oleh anggota pecinta alam agar nantinya siap untuk terjun langsung dalam menaggualangi bencana. Pengetahuan resiko bencana diperlukan dalam membangun kesadaran objektif terhadap tahap-tahap dalam mitigasi bencana. Resiko kebencanaan cenderung berbeda antar wilayah satu dengan wilayah lainnya karena jenis bencana memiliki karakteristik yang berbeda. Pengetahuan mengenai pengurangan resiko bencana menjadi sangat penting untuk diterapkan di sekolah baik melalui mata pelajaran maupun kegiatan ekstrakurikuler yang ada di sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis akan melakukan penelitian mengenai **“KESIAPSIAGAAN ANGGOTA PECINTA ALAM DALAM MITIGASI BENCANA GEMPABUMI DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA”**

2. Metode penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Surakarta yang beralamatkan di Jalan LU. Adisucipto No. 33 Manahan Banjarsari Surakarta. Kegiatan penelitian ini dimulai pada bulan Juli 2014 sampai terselesaikanya penelitian ini.

Dalam penelitian ini yang menjadikan populasi sasaran adalah anggota aktif Pecinta Alam SMK Negeri 2 Surakarta. Jumlah populasi anggota aktif pecinta alam SMK Negeri 2 Surakarta adalah 30 orang terdiri dari 14 pengurus organisasi dan 16 anggota muda. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan perhitungan presentase. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Penelitian ini tidak menggunakan uji persyaratan analisis data yang didalamnya terdapat uji validitas dan uji reliabilitas. Alasan tidak digunakannya uji persyaratan analisis data dalam penelitian ini karena dalam teknik pengumpulan data angket yang digunakan mengacu pada angket penelitian oleh Dian Aditya Oktaviantika dengan judul “Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 02 Wedi Kabupaten Klaten Dalam Mitigasi Bencana Gempabumi”, (2014) yang telah teruji kevalidannya. Maka, dalam penelitian ini tidak perlu dilakukan uji persyaratan analisis data.

2.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengumpulan data penelitian ini adalah kuantitatif dari responden yang digunakan berjumlah 30 orang yang merupakan siswa dan anggota aktif pecinta alam di SMK Negeri 2 Surakarta.

Tabel 4.1 Hasil Tabulasi Data Pengetahuan Anggota Pecinta Alam Dalam Mitigasi Bencana Gempabumi

| | | | |
|---|---------|-------|--|
| N | Valid | 30 | |
| | Missing | 0 | |
| | Mean | 77.38 | |
| | Median | 78.57 | |
| | Mode | 71.43 | |
| | Minimum | 50.00 | |
| | Maximum | 100 | |
| | | | |
| | | | |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Peneliti (2015).

- Mean* adalah nilai rata-rata kelompok data dari hasil yang diperoleh berdasarkan kuisisioner yang dijawab benar oleh siswa dengan benar. Pehitungan menggunakan aplikasi Ms Exel diperoleh *mean* 77.38 dari distribusi arat-rata 30 responden.
Median adalah nilai tengah yang diperoleh dari jumlah data di bagi dua berdasarkan urutan data dari yang terkecil hingga terbesar. Pehitungan menggunakan aplikasi Ms Exel diperoleh *median* 78.57.
- Mode* adalah nilai yang sering muncul dalam kelompok data. Pehitungan menggunakan aplikasi Ms Exel diperoleh *mode* 71.43.
- Minimum* adalah nilai terendah dalam suatu kelompok data. Pehitungan menggunakan aplikasi Ms Exel diperoleh *minimum* 50.00.
- Maximum* adalah nilai tertinggi dalam suatu kelompok data. Pehitungan menggunakan aplikasi Ms Exel diperoleh *maximum* 100.

Hasil klasifikasi nilai indeks tingkat pengetahuan berdasarkan parameter mitigasi di atas di dapat dari hasil pengolahan data angket penelitian.

Tingkat pengetahuan kesiapsiagaan anggota pecinta alam dalam mitigasi bencana secara keseluruhan berdasarkan 7 parameter mitigasi bencana melalui perhitungan indeks gabungan sebagai berikut :Indeks = ($\frac{2}{14}$ x 75) + ($\frac{2}{14}$ x 85) +

$$(\frac{2}{14} \times 82) + (\frac{2}{14} \times 78) + (\frac{2}{14} \times 83) + (\frac{2}{14} \times 75) + (\frac{2}{14} \times 66,7)$$

$$= 10,72 + 12,15 + 11,72 + 11,15 + 11,86 + 10,72 + 9,53$$

$$= 77,38 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan indeks nilai tingkat pengetahuan kesiapsiagaan dalam mitigasi bencana gempabumi, diperoleh nilai indeks gabungan sebesar 72,7%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kesiapsiagaan tentang mitigasi bencana gempabumi termasuk dalam kategori tinggi.

Sedangkan hasil dari angket penelitian berdasarkan pengetahuan tindakan mitigasi non struktural dalam menghadapi bencana gempabumi di dapat hasil dalam perhitungan indeks nilai sebagai berikut :

$$\text{Indeks} \frac{\text{total skor riil parameter}}{\text{skor maksimum parameter}} = X 100$$

$$= \frac{52}{100} \times 100$$

$$= 52\%$$

Sesuai dengan hasil perhitungan indeks tersebut diketahui bahwa tingkat pengetahuan tentang tindakan mitigasi non struktural masih kurang.

Tabel 4.2 Daftar Tindakan Pengamanan di dalam Kelas dan Dilingkungan Sekolah Siap Bencana

| No | Benda/Tempat | Tindakan Pengamanan | Keterangan | |
|-----|-------------------------------|--|------------|-------|
| | | | Belum | Sudah |
| 1. | Lemari besar | Pasang plat pengait dan kunci pintu | V | - |
| 2. | Piala di atas lemari | Pindah ketempat yang rendah | V | - |
| 3. | Foto presiden | Gunakan kawat atau plat pengait, bengkokan paku | - | V |
| 4. | Jendela kaca | Tempelkan plester (murid tidak perlu melakukan) | V | - |
| 5. | Papan tulis | Pasang plat pengikat kedinding | - | V |
| 6. | Buku-buku di atas rak dinding | Ikat buku-buku ke dinding | - | - |
| 7. | Buku-buku di atas lemari | Ikat buku-buku ke dinding | V | - |
| 8. | Poster atau gambar pajang | Pasang plat pengait ke dinding | V | - |
| 9. | Papan pengumuman | Pasang plat pengikat ke dinding | V | - |
| 10. | Rak-rak buku dalam ruangan | Ikat buku-buku ke rak buku, pasang plat pengikat ke diniding | V | - |
| 11. | Tiang bendera | Hindari | - | - |

Sumber : Dian Aditya Oktaviantika. (2014)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan kesiapsiagaan anggota pecinta alam dalam mitigasi bencana gempabumi.

Tingkat pengetahuan kesiapsiagaan tentang mitigasi bencana gempabumi sesuai dengan hasil perhitungan data angket berdasarkan 7 parameter mitigasi bencana yang digunakan di dapat angka 77,38% dengan kategori pengetahuan tinggi. Sesuai dengan jawaban dari responden pengetahuan tentang perencanaan tahap lanjut dan pengembangan dalam parameter mitigasi bencana gempabumi terbilang cukup rendah dibanding dengan parameter lainnya dengan nilai indeks pengembangan 66,6%.

Tabel 4.3 Parameter Nilai

| No. | Nilai indeks | Kategori |
|-----|--------------|---------------|
| 1. | 80 – 100 | Sangat tinggi |
| 2. | 67 – 79 | Tinggi |
| 3. | 55 – 64 | Hampir tinggi |
| 4. | 40 – 54 | Kurang tinggi |
| 5. | ≤ 39 | Belum tinggi |

Sumber : LIPI_UNESCO/ISDR 2006

Tabel 4.4 Pengetahuan Kesiapsiagaan Anggota Pecinta Alam Dalam Mitigasi Bencana Gempabumi Berdasarkan Parameter

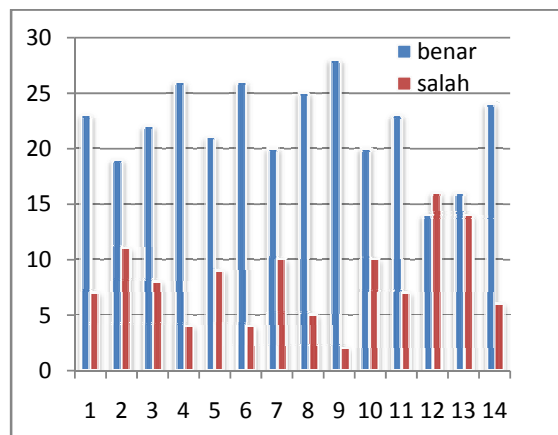
| No. | Parameter | Indeks Nilai | Kategori |
|-----|---------------------------|--------------|---------------|
| 1 | Pemahaman atau pendalaman | 75 | Tinggi |
| 2 | Perencanaan awal | 85 | Sangat tinggi |
| 3 | Koordinasi atau kerjasama | 82 | Tinggi |
| 4 | Pelaksanaan | 78 | Tinggi |
| 5 | Pelatihan | 83 | Sangat tinggi |
| 6 | Perencanaan tahap lanjut | 75 | Tinggi |
| 7 | Pengembangan | 66.7 | Hampir tinggi |

Sumber : Pengolahan Data Peneliti. (2015).

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Salah dan Benar Per Parameter

| Parameter | Soal | Jumlah | |
|-------------------|------|----------------|----------------|
| | | Benar | Salah |
| Pendalaman dan | 1 | 24 | 6 |
| pemahaman | 2 | 21 | 9 |
| Perencanaan | 3 | 23 | 7 |
| awal | 4 | 28 | 2 |
| Koordinasi atau | 5 | 21 | 9 |
| kerjasama | 6 | 26 | 4 |
| Pelaksanaan | 7 | 20 | 10 |
| | 8 | 27 | 3 |
| Pelatihan | 9 | 30 | 0 |
| | 10 | 20 | 10 |
| Perencanaan | 11 | 29 | 1 |
| | 12 | 16 | 14 |
| Pengembangan | 13 | 16 | 14 |
| | 14 | 24 | 6 |
| Jumlah | | 325 | 95 |
| Presentase | | 77.38 % | 22.62 % |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Peneliti (2015).



Gambar 4.2 Grafik Hasil Perhitungan Salah dan Benar Per Parameter

Sumber : Pengolahan Data Peneliti (2015)

3.1 Mitigasi non struktural dalam menghadapi bencana gempa bumi yang dilakukan di SMK Negeri 2 Surakarta.

Tindakan mitigasi non struktural dalam menghadapi bencana gempa bumi sesuai dengan hasil angket dan dihitung didapat angka nilai indeks 52% termasuk pada kategori kurang tinggi.

Membandingkan dari hasil yang sudah ada pada penelitian sebelumnya oleh Dian Aditya Oktaviantika dengan judul “ Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 02 Wedi Kabupaten Klaten Dalam Mitigasi Bencana Gempabumi”, (2014) didapat hasil bahwa tingkat pengetahuan siswa kelas X SMK Muhammadiyah Wedi Kabupaten Klaten masuk pada kategori cukup dalam pengetahuannya dalam mitigasi bencana gempa bumi dan dalam tindakan mitigasi non struktural di SMK Muhammadiyah Wedi dilakukan oleh orang lain bukan siswa itu sendiri. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan sama dengan penelitian sebelumnya oleh Dian Aditya Oktaviantika yaitu, tingkat pengetahuan siswa dalam mitigasi bencana gempa bumi menurut Widodo Pawirodikromo dalam buku *Seismologi Teknik Rekayasa Kegempaan (2012)*. Namun populasi yang digunakan dalam penelitian ini berbeda yaitu, anggota aktif pecinta alam di SMK Negeri 2 Surakarta berjumlah 30 siswa.

Hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan anggota pecinta alam di SMK Negeri 2 Surakarta tentang mitigasi bencana gempa bumi termasuk dalam kategori tinggi. Dalam tindakan mitigasi non struktural di SMK Negeri 2 Surakarta aplikasi yang dilakukan oleh orang lain atau pihak sekolah, akan tetapi anggota pecinta alam sudah mengetahui tujuan dilakukannya tindakan mitigasi non struktural.

Dari hasil perbandingan diatas dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan kesiapsiagaan siswa maupun anggota ekstrakurikuler pecinta alam ditingkat SLTA/SMK berbeda karena kemampuan dalam pengetahuan tiap individu siswa berbeda. Sedangkan dalam tindakan mitigasi non struktural antara SMK Muhammadiyah 02 Wedi Kabupaten Klaten pada penelitian sebelumnya dan SMK Negeri 2 Surakarta pada penelitian ini

dikatakan sama, karena tindakan mitigasi non struktural dilakukan oleh orang lain atau guru bukan siswa atau anggota pecinta alam itu sendiri.

4.PENUTUP

Hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

- a. Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Anggota Pecinta Alam Dalam Mitigasi Bencana Gempabumi Di SMK Negeri 2 Surakarta diperoleh nilai indeks gabungan sebesar 77,38%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang kesiapsiagaan mitigasi bencana gempabumi termasuk dalam kategori tinggi.
- b. Tindakan mitigasi non struktural dilakukan oleh orang lain atau pihak sekolah, akan tetapi anggota pecinta alam sudah mengetahui tujuan dilakukannya tindakan mitigasi non struktural.

DAFTAR PUSTAKA

- Haddow, George D. dan Jane A Buulock. 2004. *Introduction to Emergency Management*. Amsterdam: Butterworth Heinenmann.
- Soepaheluwakan, Jan, dkk. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami*. Jakarta: LIPI_UNESCO.
- Kurniawan, Lilik, Ridwan Yunus, Mohd Robi Amri, Narwawi Pramurdiarta. 2011. *Indeks Rawan Bencana Indonesia*. Jakarta: BPBD.
- Oktavianatika, Dian Aditya. 2014. "*Tingkat pengetahuan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 02 Wedi Kabupaten Klaten Dalam Mitigasi Bencana Gempabumi*". SKRIPSI. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pawirodikromo, Widodo. 2012. *Seismologi Teknik Rekayasa Kegempaan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, AB. 2006. *Disaster Management Di Negara Rawan Bencana*. Jakarta: The Jakarta Consulting Group & Tjipta Foundation.
- [http://dibi.bnbp.go.id/DesInventar/resulis.jsp.Composision Of Disaster](http://dibi.bnbp.go.id/DesInventar/resulis.jsp.Composision%20Of%20Disaster). (Diakses pada 10 Agustus 2014).