

**UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG MITIGASI
BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

(Action Research)

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi
Universitas Negeri Yogyakarta
Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh :

ADHITYA IRVAN PRISTANTO

(05405244020)

**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2010

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :

ADHITYA IRVAN PRISTANTO

NIM. 05405244020

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan dan dipertahankan di depan
Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu
Sosial dan Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta

Yogyakarta, 28 Desember 2010

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Muhsinatun Siasah Masruri
NIP. 19520707 19790 3 001

Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si
NIP. 19650225 200003 2 001

**UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG MITIGASI
BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta pada hari
Kamis tanggal 13 Januari 2011 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Dr. Muhsinatun Siasah Masruri	Ketua Penguji	13 Januari 2011
Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si	Sekretaris Penguji	13 Januari 2011
Sugiharyanto, M.Si	Penguji Utama	13 Januari 2011

Yogyakarta, Januari 2011
Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi UNY
Dekan,

Sardiman AM, M.Pd
NIP. 19510523 198003 1 001

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Adhitya Irvan Pristanto

NIM : 05405244020

Jurusan : Pendidikan Geografi

Judul : UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG
MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI
KECAMATAN KALASAN KABUPATEN SLEMAN PROVINSI
DAERAH ISTIMEWAYOGYAKARTA

Menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan. Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 28 Desember 2010

Yang menyatakan

Adhitya Irvan Pristanto

MOTTO

■ *karena sesungguhnya tak ada kemudahan yang dapat diraih tanpa harus mendahulukan kesulitan.*

(Adhitya)

■ *bekerjalah dengan cinta, seperti Tuhan bekerja juga dengan cinta, dan jika kau tiada sanggup bekerja dengan cinta berdirilah kau di depan gapura candi untuk meminta sedekah dari mereka yang bekerja dengan cinta.*

(Gahlil Gibran)

■ *orang yang bijak adalah orang yang tabu kalau ia tidak tahu dan ia tabu bagaimana supaya tahu.*

(Adhitya)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil' alamin, segala puji dan syukur pada Allah SWT. Syalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk :

- ▣ Ayah dan ibu karya ini tidak seberapa bagimu, tetapi ini adalah salah satu bentuk wujud membahagiakanmu. Terima kasih atas cinta dan kasih sayangmu selama ini.
- ▣ Saudara - saudaraku, terima kasih atas semangat serta dukungannya.
- ▣ Kekasihku Fauzia Nurizqi, SIP, terima kasih atas doa, semangat serta dukungan Adhek selama ini. Semoga kita berjodoh. Amin.
- ▣ Sobat IPKA, terima kasih atas keikhlasan dan semangatnya untuk selalu bersama mengabdi pada masyarakat.
- ▣ Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi UNY, terima kasih segalanya.
- ▣ Almamaterku tercinta: Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil' alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya sehingga skripsi dengan judul Upaya Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan tuntunan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Rochmat Wahab M.Pd M.A selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan berbagai kenyamanan bagi mahasiswa.
2. Bapak Sardiman, AM. M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin penelitian.
3. Ibu Dr. Hj. Muhsinatun Siasah Masruri selaku pembimbing I skripsi, yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si. selaku pembimbing II skripsi, yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Sugiharyanto, M.Si selaku narasumber, yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu dosen jurusan Pendidikan Geografi serta karyawan Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu dan pelayanan selama ini.
7. Kedua orang tuaku, Bapak dan ibu yang telah memberikan dukungan moral maupun materiil. Sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara-saudaraku, yang selalu memberi dorongan semangat dan bantuan yang begitu luar biasa.
9. Kekasihku tercinta Fauzia Nurizqi, SIP yang selalu membangkitkanku saat terjatuh serta telah memberikan yang terbaik bagiku.
10. Segenap rekan-rekan *Bolang* Pendidikan Geografi FISE UNY yang telah bersama-sama menggapi cita-cita sebagai kaum intelektual, terima kasih semuanya.

Semoga bantuan baik yang bersifat moral maupun material selama penelitian hingga terselesainya penulisan skripsi ini dapat menjadi amal baik dan ibadah, serta mendapat balasan dari Allah SWT. Kelemahan dalam penelitian ini dapat ditindak lanjuti oleh calon peneliti lain yang akan menulis judul/permasalahan yang sama dengan penelitian penulis.

Yogyakarta, 28 Desember 2010

Penulis

Adhitya Irvan Pristanto

**UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG MITIGASI
BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

Adhitya Irvan Pristanto
NIM. 05405244020

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan (*Action Research*) dengan menggunakan model dari John Elliot. G. yang dilaksanakan dalam 2 siklus dan dalam satu siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Pelaksanaan tindakan ini dibantu kolaborator sebanyak 15 orang yang sebelumnya telah dibentuk oleh peneliti yang bertindak sebagai observer. Sebagai subyek penelitian adalah masyarakat yang berdomisili di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang terdiri atas 50 ibu-ibu rumah tangga. Jenis tindakan dalam penelitian ini adalah penggunaan media audio visual yang berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi. Pengumpulan data melalui observasi untuk mendapatkan data proses selama penelitian dengan jenis kegiatan berupa sosialisasi atau penyampaian informasi, dan pelaksanaan tes untuk mendapatkan data berhasil atau tidaknya tindakan yang dilakukan. Instrumen penelitian ini adalah lembar observasi dan tes dari hasil kegiatan. Analisis data dilakukan dengan teknik reduksi data (*Data reduction*), penyajian data (*Data display*), dan penarikan kesimpulan (*Conclusion drawing*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi melalui penggunaan media audio visual terbukti dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi. Bukti peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi ditunjukkan oleh peningkatan aktivitas ibu-ibu rumah tangga selama mengikuti kegiatan sosialisasi, dan nilai rata-rata tes ibu-ibu rumah tangga pada setiap akhir siklus. Nilai rata-rata pada siklus I yaitu 5,70 menjadi 8,24 pada siklus II. Dengan demikian penggunaan media audio visual dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Kata kunci: *Gempa bumi, Mitigasi, Action Research.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	10
1. Gempa Bumi	10
2. Jenis-jenis Gempa Bumi	14
3. Kekuatan Gempa Bumi	18
4. Penyebab Terjadinya Gempa Bumi Yogyakarta 27 Mei 2006	21
5. Dampak Gempa Bumi	23
6. Manajemen Bencana	25
7. Mitigasi Bencana	30
8. Media Audio Visual	36
B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berpikir	44
D. Hipotesis Tindakan	47

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	48
B. Jenis Tindakan	51
C. Setting Penelitian	52
D. Teknik Pengumpulan Data	53
E. Instrumen Penelitian	54
F. Teknik Analisis Data	55

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi	56
1. Kondisi Fisiografis	56
a. Letak, Batas dan Luas Wilayah	56
b. Kondisi Lingkungan Fisik	57

1). Topografi	57
2). Kondisi Geologis	58
3). Hidrologi dan Iklim	58
c. Jumlah Penduduk dan Persebarannya	60
B. Hasil Penelitian	61
1. Karakteristik Subyek Penelitian	61
2. Pelaksanaan Penelitian	65
a. Kegiatan Pra Tindakan	65
b. Pelaksanaan Tindakan	67
C. Pembahasan	95
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	104
B. Saran	105
 DAFTAR PUSTAKA	106
 LAMPIRAN	108

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skala Richter (SR)	19
2. Skala Mercalli	20
3. Banyaknya Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Per Dusun di Desa Tirtomartani Pada Pertengahan Tahun 2010	60
4. Umur Subyek Penelitian	62
5. Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga	63
6. Skor Tes Pada Awal Siklus I Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi	71
7. Aktivitas Ibu-ibu Pada Pertemuan 1 Siklus I	72
8. Aktivitas Ibu-ibu Pada Pertemuan 2 Siklus I	76
9. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Pada Siklus I	77
10. Skor Tes Akhir Siklus I Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi	79
11. Aktivitas Ibu-ibu Pada Pertemuan 3 Siklus II	85
12. Aktivitas Ibu-ibu Pada Pertemuan 4 Siklus II	89
13. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Pada Siklus II	90

14. Skor Tes Akhir Siklus II Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi	92
15. Aktivitas Ibu-ibu Selama Pelaksanaan Tindakan	96
16. Perbandingan Nilai Rata-rata Tes Siklus I dan II	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tipe-tipe Gelombang Seismik	14
2. Pergerakan Lempeng Tektonik	17
3. Infra Struktur yang Rusak Akibat Gempa Yogyakarta 27 Mei 2006	24
4. Siklus Manajemen Bencana	28
5. Digram Alur Kerangka Berfikir	46
6. Alur Kegiatan Penelitian Tindakan Dengan Model 2 Siklus	48
7. Diagram Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga	63
8. Peta Administratif Desa Tirtomartani	64
9. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Mengajukan Pertanyaan	97
10. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Menjawab Pertanyaan	98
11. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Memperhatikan Penjelasan	99
12. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Melaksanakan Diskusi Kelompok	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	108
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	110
3. Instrumen Penelitian dan Soal Tes Awal Siklus I	112
4. Soal Tes Akhir Siklus I	116
5. Soal Tes Akhir Siklus II	119
6. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I dan II.....	122
7. Daftar Kehadiran Peserta Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi	123
8. Daftar Nilai Soal Tes Akhir Siklus	125
9. Lembar Observasi Pertemuan 1 Siklus I	127
10. Lembar Observasi Pertemuan 2 Siklus I	128
11. Lembar Observasi Pertemuan 3 Siklus II	129
12. Lembar Observasi Pertemuan 4 Siklus II	130
13. Peta Kerawanan Gempa Bumi Kabupaten Sleman	131
14. Contoh Materi yang Disampaikan Pada Saat Penelitian	132
15. Foto Ibu-ibu Pada Saat Pelaksanaan Penelitian Tindakan	134
16. Surat-surat Perijinan	136

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bencana alam seakan tidak henti-hentinya menimpa Indonesia, sehingga sudah tidak asing lagi bagi masyarakat dengan istilah gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, kekeringan, longsor, dan lain-lain. Wilayah Indonesia, termasuk daerah rawan bencana, terutama bencana alam geologi, yang disebabkan karena posisi Indonesia terletak pada pertemuan 3 (tiga) lempeng tektonik dunia yaitu: Lempeng Hindia-Australia di sebelah selatan, Lempeng Eurasia di sebelah barat dan Lempeng Pasifik di sebelah timur. Batas-batas lempeng tersebut merupakan rangkaian gunung api dunia, yang melingkari Samudera Pasifik disebut *Pacific Ring of Fire*. Rangkaian tersebut di Indonesia bertemu dengan rangkaian Mediteran yang membentuk gunung-gunung api di Sumatera, Jawa dan Nusa Tenggara.

Daerah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta berdasarkan catatan sejarah sudah sering mengalami gempa, yakni gempa tektonik yang berkekuatan di atas 6 Slaka Richter (SR), bahkan ada yang mencapai lebih dari 7 SR, yang terjadi pada tahun 1867, 1943, 1981, 2001 dan yang terakhir terjadi pada hari Sabtu tanggal 27 Mei 2006 pagi, Pukul 05.59, dengan durasi 59 detik. (Winardi A., 2006: 46).

Gempa bumi Yogyakarta 27 Mei 2006 adalah sebuah gempa bumi tektonik kuat. Pusat gempa (episenter) menurut Badan Geologi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia terjadi di koordinat

8° 00' 7" LS dan 110° 28' 6" BT pada kedalaman 17,1 km, sedangkan menurut Badan Meterologi dan Geofisika (BMG), posisi episentrum gempa terletak di koordinat 8° 26' LS dan 110° 31' BT pada kedalaman hiposentrum 33 km di dasar laut. Daerah Istimewa Yogyakarta dan sekitarnya terletak pada garis patahan yang memang rawan terjadinya gempa. Dua daerah yang paling parah menderita akibat gempa tanggal 27 Mei 2006, yakni Kabupaten Bantul di Yogyakarta dan Kabupaten Klaten Jawa Tengah, (Badan Meterologi dan Geofisika).

Gempa tektonik di Yogyakarta terjadi akibat tahanan geser antar blok sesar (patahan) terlampaui oleh gaya kompresi yang semakin meningkat. Kompresi berasal dari tumbukan 2 lempeng tektonik (lempeng samudra Hindia-Australia dengan lempeng Benua Eurasia), akibatnya, blok-blok sesar pada batuan tersier yang sudah lama terbentuk menjadi aktif kembali, saling menekan dan bergeser.

Untuk mengetahui kapan gempa bumi terjadi merupakan pekerjaan yang sulit. Hal ini dikarenakan gempa bumi dapat terjadi secara tiba-tiba di manapun dengan syarat masih berada dalam zona gempa bumi. Maka dari itu yang masih mungkin dilakukan adalah menyiapkan sistem peringatan dini (*early warning system*) yang berfungsi sebagai “alarm” darurat jika sewaktu-waktu terjadi gempa bumi. Gempa bumi tidak selamanya menimbulkan bencana, ketika terjadi di tengah laut atau di tengah hutan atau gurun yang tidak dihuni umat manusia. Namun karena Pulau Jawa terlalu padat penduduk, maka gempa yang tidak terlalu kuatpun dapat menimbulkan bencana. Oleh karena itu diperlukan

upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang perlunya tindakan penyelamatan diri ketika terjadi gempa bumi.

Kejadian ini semakin mempertegas bahwa Indonesia memang merupakan daerah rawan gempa. Bencana demi bencana seakan hanya sesuatu proses yang berlalu tanpa disikapi secara partisipatif. Setelah bencana terjadi pemberitahuan surat kabar lebih menekankan masalah penanganan korban dan bantuan, sedangkan tindakan antisipasinya sangat minim. Peristiwa bencana tidak mungkin dihindari, tetapi yang dapat dilakukan adalah memperkecil terjadinya korban jiwa, harta benda, maupun lingkungan.

Penanggulangan bencana masih sering dipersepsikan sebagai bantuan dan pertolongan yang belum dianggap sebagai program penanggulangan atau mitigasi yang menyeluruh, yang pelaksanaannya sering bersifat reaktif dan kurang konsepsional. Badan-badan yang dilibatkan serta kekuatan dan dukungan yang dikerahkan memerlukan penggalakan dan penggiatan setelah atau dekat sebelum bencana terjadi untuk dapat secara tepat dan cepat bertindak dalam mengatasi ancaman bencana.

Banyaknya korban jiwa maupun harta benda dalam peristiwa bencana yang selama ini terjadi, lebih sering disebabkan karena kurangnya kesadaran dan pemahaman pemerintah maupun masyarakat terhadap potensi kerentanan bencana serta upaya mitigasinya. Pengetahuan masyarakat tentang bencana gempa bumi seharusnya dapat terwujud dalam kesadaran tentang kerawanan wilayah yang menjadi tempat tinggal, pemahaman tentang sebab-sebab dan akibat adanya bencana gempa bumi. Kesadaran dapat terbentuk dari

pengalaman, kejadian gempa bumi di Yogyakarta dan Jawa Tengah khususnya di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman yang banyak menimbulkan korban baik jiwa, harta maupun benda serta lingkungan seharusnya membuat masyarakat setempat menyadari kondisi wilayah tempat tinggalnya dalam kategori kerawanan yang tinggi serta memahami sebab dan akibat dari bencana itu sendiri. Akan tetapi, banyak masyarakat yang kurang merespon bencana gempa bumi ini sebagai sebuah pengetahuan, bencana gempa bumi yang terjadi beberapa tahun yang lalu adalah pengalaman yang akan sulit dilupakan oleh masyarakat di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman setelah terjadinya gempa utama banyak beredar isu yang tidak dapat diterima secara akal sehat, seperti akan terjadi gempa yang lebih besar dari gempa utama, gempa akan terjadi lagi pada malam Jum'at kliwon, sebagian masyarakat memasang janur di depan pintu rumah dan anak-anak kecil disuruh memakai janur di pergelangan tangan sebagai upaya untuk "*tolak balak*" (menolak musibah). Di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, sejumlah warga sibuk membuat apem (makanan berbentuk bulat berbahan dasar beras ketan) dan ketupat. Kedua makanan tersebut kemudian dikubur di tanah bersama uang logam senilai seratus rupiah yang bergambar gunungan wayang. Kepercayaan masyarakat tersebut sampai dengan saat ini masih saja terus dilakukan. Karena pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi masih cukup rendah.

Fenomena seperti di atas sebenarnya tidak perlu terjadi apabila pihak-pihak yang terkait seperti ahli geologi, tokoh masyarakat dan pihak-pihak lain yang dianggap memiliki pengetahuan di bidang ilmu kebumian mampu memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang gempa bumi dan langkah-langkah mitigasi yang efektif. Mengingat banyaknya dusun yang terdapat di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini, maka penelitian ini diprioritaskan di dusun yang paling parah dengan kriteria banyak terjadinya korban jiwa, harta maupun benda pada saat terjadinya gempa bumi Yogyakarta 27 Mei 2006 terjadi, serta memiliki tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi, yaitu Dusun Jetis.

Dalam penelitian ini sasaran utama yang akan diteliti adalah ibu rumah tangga dan dilaksanakan pada ibu rumah tangga. Dipilih ibu rumah tangga karena ibu rumah tangga lebih banyak tinggal di rumah, sehingga ketika terjadi gempa bumi, seorang ibu harus dapat menyelamatkan diri bersama anak-anaknya atau keluarganya. Penelitian ini bermaksud untuk meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terjadi di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman :

1. Banyaknya korban jiwa, harta dan benda pada saat terjadi bencana gempa bumi.
2. Kurangnya informasi mengenai bencana gempa bumi bagi masyarakat.
3. Banyaknya informasi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan pasca terjadi gempa bumi 27 Mei 2006.
4. Pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi masih rendah.
5. Belum adanya upaya peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi pada masyarakat seperti penggunaan media audio visual.
6. Kurangnya pemahaman masyarakat tentang mitigasi dalam bencana gempa bumi.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan yang akan diteliti dibatasi pada masalah yaitu :

1. Pemahaman masyarakat khususnya ibu rumah tangga tentang mitigasi bencana gempa bumi masih rendah.
2. Belum adanya upaya peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi pada masyarakat khususnya ibu rumah tangga seperti penggunaan media audio visual.

Oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada upaya peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi di Desa

Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah dan pembatasan masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana upaya meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual?
- 2) Bagaimana peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi yang terjadi setelah masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga mendapatkan penjelasan dengan menggunakan media audio visual?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual.
2. Mendapatkan hasil serta bukti peningkatan pemahaman masyarakat khususnya ibu rumah tangga di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan,

Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentang mitigasi bencana gempa bumi setelah menggunakan media audio visual.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis

- a. Bertambahnya khazanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan geografi.
- b. Sebagai masukan pada pengembangan teori khususnya menyangkut Geologi, Geografi Sumber Daya, Geomorfologi serta Konservasi terhadap lingkungan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, sebagai bahan pertimbangan dan reverensi dalam tindakan mitigasi bencana.

- b. Bagi Pemerintah

Sebagai penentu sikap pemerintah untuk langkah-langkah selanjutnya dalam mengayomi masyarakat yang berada di kawasan rawan bencana gempa bumi dalam meminimalkan dampak yang ditimbulkan akibat gempa bumi.

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai mitigasi terhadap bahaya gempa bumi.

3. Manfaat Dalam Bidang Pendidikan

Sebagai bahan masukan bagi dunia pendidikan khususnya yang berkaitan dengan ilmu geografi untuk tingkat SMA (kelas X) dalam materi teori lempeng tektonik dan persebaran gunung api serta gempa bumi. Alangkah baiknya apabila siswa tidak hanya mempelajari tentang gempa bumi saja, namun juga langkah-langkah penanggulangannya (mitigasi).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Gempa Bumi

a. Pengertian Gempa Bumi

Prager (2006:39) mengemukakan bahwa gempa bumi adalah getaran seismik yang disebabkan oleh pecahannya atau bergesernya bebatuan di suatu tempat di dalam kerak bumi. Menurut Hamblin (1986:338) “*earthquake are vibrations of the earth caused by the rupture and sudden movement of rocks that have been strained beyond their elastic limits*”. Gempa bumi adalah suatu getaran dari bumi yang disebabkan oleh pecahan dan gerakan tiba-tiba dari batuan yang bergerak melebihi batas kelenturannya. Menurut Fariel, Hinds dan Berey (1989:494) “*an earthquake can be caused by sudden movement along a fault and volcanic activity*”. Sebuah gempa bumi dapat disebabkan oleh pergerakan tiba-tiba sepanjang patahan dan dapat juga disebabkan oleh aktivitas vulkanik.

Pendapat lain dikemukakan oleh Carlson, Plummer dan Megary (2006:160) “*an earthquake is a trembling or shaking of the ground caused by the sudden release of energy stored in the rock beneath earth's surface*”. Gempa bumi adalah sebuah getaran atau goyangan tanah yang disebabkan oleh pelepasan energi yang tersimpan dibawah permukaan bumi secara tiba-tiba. Gerakan tiba-tiba merupakan cara bumi berelaksasi menuju keadaan normal setelah mengalami dorongan, desakan, tumbukan geseran atau geseran antar

lempeng, fenomena tersebut dikenal dengan istilah *elastic rebound*. Selama proses relaksasi energi akan menyebar dalam bentuk gelombang yang merambat ke sejumlah penjuru dan dirasakan sebagai gempa bumi.

b. Asal - Usul Gempa Bumi

Gempa sebagai gejala alam tidak bisa dipisahkan dari masa lalu bumi. Dalam teori Pergeseran Benua (*Continental Drift*), Alfred L. Wegener mengurai, bahwa benua-benua di bumi semula merupakan satu daratan. Daratan ini disebut *Pangaea*, diperkirakan eksis 225 juta tahun yang lalu. Dua puluh lima tahun kemudian daratan ini pecah, dan semakin memisah diri. Teori inilah yang mendasari pembentukan lempeng-lempeng Bumi, yang masih terus bergerak dan memicu terjadinya gempa di berbagai wilayah. Termasuk terjadinya gempa-gempa di Indonesia (Winardi A., 2006: 18).

Gempa bumi disebabkan oleh adanya pelepasan energi rengangan elastik batuan pada litosfer. Semakin besar energi yang dilepaskan maka semakin kuat gempa yang terjadi. Terdapat dua teori yang menyatakan proses terjadinya atau asal mula gempa bumi terjadi yaitu, pergeseran sesar dan teori kekenyalan elastis. Kata gempa bumi juga digunakan untuk menunjukkan daerah asal terjadinya kejadian gempa bumi tersebut. Bumi walaupun padat, selalu bergerak dan gempa bumi terjadi apabila tekanan yang terjadi itu sudah terlalu besar untuk ditahan. Gempa bumi sebenarnya terjadi hampir setiap hari di bumi ini, namun kebanyakan berkekuatan kecil dan tidak menyebabkan kerusakan yang berarti. Gempa bumi berkekuatan kecil juga dapat mengiringi terjadinya gempa bumi yang lebih besar dan dapat terjadi sesudah, sebelum

atau selepas gempa bumi besar tersebut terjadi. Gempa bumi diukur dengan alat yang dinamakan Pengukur *Richter*. Gempa bumi dibagi kedalam skala dari satu hingga sembilan berdasarkan ukuran *Skala Richter* (menunjukkan besarnya energi yang dibebaskan pada pusat gempa). Gempa bumi juga dapat diukur dengan *Skala Mercalli* (menunjukkan kekuatan gempa bumi berdasarkan pada kerusakan yang disebabkan oleh gempa bumi).

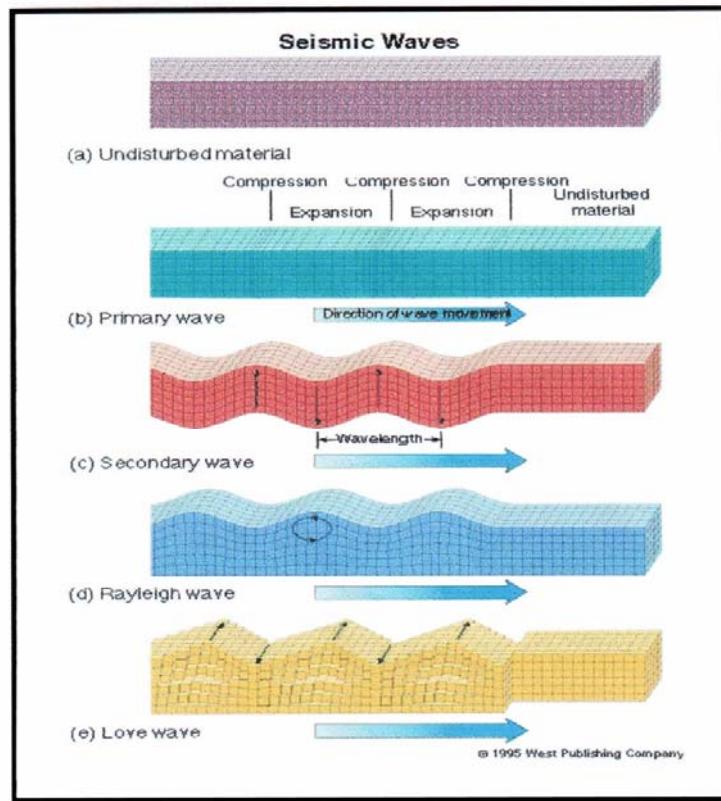
c. Gelombang Seismik

Ketika terjadi gempa, energi dilepaskan dari fokus melalui gelombang seismik. Fokus atau hiposentrum adalah titik pada patahan dimana terjadi gerakan pertama kali. Sedangkan episentrum adalah tempat di permukaan bumi yang berada tepat di atas focus (Montgomery, 1987: 145). Secara umum gelombang seismik dibagi menjadi dua, yaitu: *body waves* dan *surface waves*. *Body waves* adalah gelombang seismik yang berjalan di dalam bumi dan menyebar dari fokus ke segala arah. Sedangkan, *surface waves* adalah gelombang seismik yang berjalan pada permukaan bumi dari episentrum (Carlson, Plumer dan Mcgeary, 2006: 62).

Ada dua tipe dari *body waves*, yaitu :

- 1) P wave (*Primary wave*) adalah gelombang longitudinal yang bergerak hanya kedua arah, yaitu muka dan belakang. Gelombang P merupakan gelombang yang sangat cepat dengan kecepatan 4 sampai 7 kilometer per detik. Gelombang ini merupakan gelombang pertama yang mengikuti gempa bumi.

- 2) *S wave (Secondary wave)* adalah gelombang yang bergerak keempat arah, kiri-kanan, atas-bawah. Gelombang S mengikuti gelombang P dan bergerak dengan kecepatan 2 sampai 5 kilometer per detik. Di antara keduanya, gelombang S inilah yang paling merusak. Gelombang ini mampu mendorong lapisan tanah ke beberapa sisi dan membuatnya merekah.
- 3) *Surface waves* merupakan gelombang yang paling lambat. Pada umumnya gelombang ini lebih merusak dari pada *body waves*, karena lebih banyak menghasilkan pergerakan tanah dan berjalan lambat. Ada dua tipe utama dari *surface waves*, yaitu :
 - a). *Loves waves*, gelombang ini berjalan pada cairan dan akan tidak terasa pada tubuh air. Karena pergerakan horisontal gelombang ini merusak bangunan-bangunan pada pondasinya.
 - b). *Rayleigh waves*, gelombang ini menyerupai pergerakan gelombang samudera.



Sumber : Srikho dalam SOSIAL PAKIR.COM Tugayakarta
(2009: 11)

2. Jenis-jenis Gempa Bumi

Menurut Joko Cristanto (1988:2), macam-macam gempa bumi dapat dilihat berdasarkan dari:

a. Faktor-faktor penyebab gempa bumi :

1) Gempa bumi tektonik (*tectonic earthquake*)

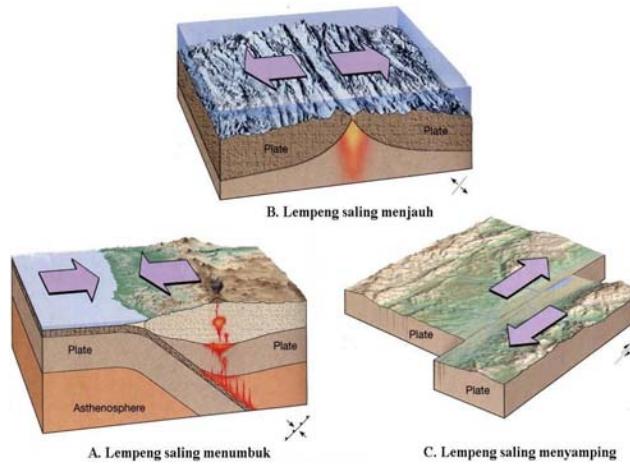
Gempa bumi tektonik disebabkan oleh pelepasan tenaga yang terjadi karena pergeseran lempengan plat tektonik seperti layaknya gelang karet yang ditarik dan dilepaskan dengan tiba - tiba. Tenaga

yang dihasilkan oleh adanya tekanan yang terjadi antar batuan dikenal sebagai kecacatan tektonik. Tektonik lempeng adalah suatu teori yang menerangkan proses dinamika bumi tentang pembentukan jalur pegunungan, jalur gunung api, jalur gempa bumi dan cekungan endapan di muka bumi yang diakibatkan oleh pergerakan lempeng bumi.

Menurut teori ini, kerak bumi (*lithosfer*) dapat diterangkan ibarat suatu rakit yang sangat kuat dan relatif dingin yang mengapung di atas mantel *astenosfer* yang liat dan sangat panas. Atau, bisa juga disamakan dengan es yang mengapung di atas air laut. Ada dua jenis kerak bumi, yakni kerak samudera yang tersusun oleh batuan bersifat basa dan sangat basa, yang dapat dijumpai di samudera yang sangat dalam dan kerak benua yang tersusun oleh batuan asam dan lebih tebal dari kerak samudera. Pada dasarnya kerak bumi bersifat menutupi seluruh permukaan bumi, namun akibat adanya aliran panas yang mengalir di dalam *astenosfer* menyebabkan kerak bumi ini pecah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil yang kemudian disebut lempeng kerak bumi. Dengan demikian, lempeng bumi terdiri dari kerak benua, kerak samudera atau keduanya. Arus konveksi tersebut merupakan sumber kekuatan utama yang menyebabkan terjadinya pergerakan lempeng bumi.

Dalam teori Tektonik Lempeng, pergerakan lempeng bumi dapat dibagi menjadi 3 (tiga) macam yaitu: Pergerakan yang saling mendekati, saling menjauh dan saling berpapasan.

- a). Pergerakan lempeng saling mendekati akan menyebabkan tumbukan, dimana salah satu dari lempeng akan menunjam ke bawah dari salah satu lempeng tersebut. Daerah penunjaman akan membentuk suatu palung yang dalam, yang biasanya merupakan jalur gempa bumi yang kuat. Pada posisi jalur penunjaman akan terbentuk rangkaian kegiatan magmatik dan gunung api serta berbagai cekungan pengendapan. Salah satu contohnya terjadi di Indonesia, pertemuan antara lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia menghasilkan jalur penunjaman di sebelah selatan Pulau Jawa dan jalur gunung api di Pulau Sumatera, Jawa dan Nusa Tenggara serta berbagai cekungan seperti cekungan Sumatera Utara, Sumatera bagian Tengah, Sumatera Selatan dan cekungan Jawa bagian utara.
- b). Pergerakan lempeng yang saling menjauh akan menyebabkan penipisan dan perenggangan kerak bumi dan akhirnya terjadi pengeluaran material baru dari mantel bumi yang kemudian akan membentuk jalur magmatik atau gunung api. Contoh pembentukan gunung api akibat proses ini dapat dijumpai di- Pematang Tengah Samudera di Lautan Pasifik dan Benua Afrika.
- c). Pergerakan saling berpapasan dicirikan oleh adanya sesar mendatar yang besar. Seperti misalnya, Sesar Besar San Andreas di Benua Amerika.



Gambar 2. Pergerakan Lempeng Tektonik

(Sumber: Pusat Vulkanologi & Mitigasi Bencana Geologi dalam <http://merapi.vsi.esdm.go.id>)

2) Gempa Bumi Volkanik (*volcanic earthquake*)

Gempa bumi volkanik adalah gempa bumi yang terjadi akibat adanya aktivitas volkanisme. Aktivitas volkanisme dan gempa bumi sering terjadi secara bersama-sama sepanjang batas lempeng di seluruh dunia, di samping itu ada pula sebagian yang terjadi pada wilayah lempeng volkanik dalam, seperti gunung api Hawaii.

3) Gempa Runtuhan (*sudden ground shaking*)

Gempa runtuhan adalah gempa bumi yang terjadi akibat runtuhnya atap gua, runtuhnya atap tambang dan sebagainnya.

b. Kedalaman episentrum gempa bumi :

- 1) Gempa-dalam, kedalaman hiposentrum lebih dari 60 km.

Gempa itu dapat mencapai permukaan, tetapi amplitudonya menjadi kecil sehingga tidak berbahaya.

- 2) Gempa-sedang, kedalaman hiposentrum antara 30-60 km.

Pada umumnya, gempa sedang jarang menimbulkan kerusakan pada permukaan bumi.

- 3) Gempa-dangkal, kedalaman hiposentrum kurang dari 30 km.

Gempa dangkal sering menimbulkan kerusakan di permukaan bumi, misalnya gempa bumi Yogyakarta 27 Mei 2006. (Sumber: merapi .vsi.esdm.go.id).

3. Kekuatan Gempa Bumi

- a. Skala Richter (SR)

Skala Richter yang diusulkan oleh Charles Richter didefinisikan sebagai logaritma (basis 10) dari amplitudo maksimum yang diukur dalam suatu micrometer dari rekaman gempa oleh instrument pengukur gempa (seismometer). Untuk memudahkan dalam menentukan kekuatan gempa tanpa melakukan perhitungan sistematis yang rumit, dibuatlah tabel sederhana. Parameter yang harus diketahui adalah amplitudo maksimum yang direkam oleh seismometer (dalam mm) dan beda waktu tempuh antara gelombang P dan gelombang S (dalam detik) atau jarak antara seismometer dengan pusat gempa (dalam km).

Skala Richter (SR) hanya cocok dipakai untuk gempa-gempa yang magnetudonya di bawah 6,0. Di atas magnetudo itu, perhitungan dengan teknik Richter menjadi tidak representatif. Perlu diingat bahwa perhitungan magnetudo gempa tidak hanya memakai teknik Richter. Kadang terjadi kesalahpahaman dalam pemberitaan di media tentang magnetudo gempa karena metode yang dipakai kadang tidak disebutkan. Sehingga bisa terjadi perbedaan besarnya magnetudo gempa yang dikeluarkan oleh berbagai instansi.

Skala Richter menunjukkan besarnya energi yang dibebaskan pada pusat gempa. Skala ini dimulai dari angka satu sampai sembilan. Skala Richter menunjukkan besarnya energi yang dibebaskan pada pusat gempa. Skala tersebut adalah sebagaimana tersebut di bawah ini.

Tabel 1
Skala Richter (SR)

Derajat	Keterangan / klasifikasi umum (Terjadi di darat)
0-3	Goncangan kecil
3-4	Gempa kecil
3-5	Gempa keras
5-6	Gempa berpotensi merusak
6-7	Gempa destruktif
7-8	Gempa besar
>8	Bencana nasional

Sumber: Joko Christanto (1988: 25)

b. Skala Mercalli

Selain SR, juga dikenal sistem perhitungan kekuatan gempa yang lain, yaitu skala Mercalli, yang diciptakan oleh Giuseppe Mercalli. Skala Mercalli terbagi atas 12 pecahan berdasarkan tingkat kerusakan akibat gempa bumi tersebut. Karena itu skala Mercalli sangat subjektif dan kurang tepat untuk perhitungan magnetudo suatu gempa. Skala Mercalli dimodifikasi pada tahun 1931 oleh Harry Wood dan Frank Neumann. Skala modifikasi Intensitas Mercalli menunjukkan gempa bumi yang masih berdasar pada kerusakan yang disebabkan oleh gempa. Satuan ukuran skala Modifikasi Intensitas Mercalli adalah seperti di bawah ini (tabel 2).

Tabel 2
Skala Mercalli

Skala	Tingkat Kerusakan
I	Tidak terasa
II	Terasa oleh orang yang berada di bangunan tinggi
III	Getaran dirasakan seperti kereta berat melewati
IV	Getaran dirasakan seperti ada benda berat yang menabrak dinding rumah, benda tergantung bergoyang
V	Dapat dirasakan di luar rumah, hiasan dinding bergerak, benda kecil di atas rak mampu jatuh
VI	Terasa oleh hampir semua orang, dinding rumah rusak
VII	Dinding pagar yang tidak kuat pecah, orang tidak dapat berjalan atau berdiri Bangunan yang tidak kuat akan mengalami kerusakan
VIII	Bangunan yang tidak kuat akan mengalami kerusakan
IX	Bangunan yang tidak kuat akan mengalami kerusakan tekuk
X	Jembatan dan tangga rusak
XI	Rel kereta api rusak
XII	Seluruh batuan hancur atau hancur lebur

Sumber: Joko Christanto (1988: 26)

4. Penyebab Terjadinya Gempa Bumi Yogyakarta 27 Mei 2006

Kebanyakan gempa bumi disebkan dari pelepasan energi yang dihasilkan oleh tekanan yang dilakukan oleh lempengan yang bergerak. Semakin lama tekanan itu akan semakin membesar dan akhirnya mencapai pada keadaan dimana tekanan tersebut tidak dapat ditahan lagi oleh pinggiran lempengan. Pada saat itu gempa bumi akan terjadi. Gempa bumi yang paling parah biasanya terjadi di perbatasan lempengan kompresional dan translasional. Gempa bumi fokus dalam kemungkinan besar terjadi karena materi lapisan *litosfer* yang terjepit kedalam mengalami transisi fase pada kedalaman lebih dari 60 km.

Lempeng samudera yang rapat massanya lebih besar ketika bertumbukan dengan lempeng benua di zona tumbukan (subduksi) akan menyusup ke arah bawah. Gerakan lempeng itu akan mengalami perlambatan akibat gesekan dari selubung bumi. Perlambatan gerak itu menyebabkan penumpukan energi di zona subduksi dan zona patahan. Akibatnya di zona-zona itu terjadi tekanan, tarikan dan geseran. Pada saat batas elastisitas lempeng terlampaui, maka terjadilah patahan batuan yang diikuti oleh lepasnya energi secara tiba-tiba. Proses ini menimbulkan getaran partikel ke segala arah yang disebut dengan gelombang gempa bumi.

Berdasarkan informasi Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG), pusat gempa bumi nasional, pada 27 Mei 2006 di Yogyakarta, merupakan gempa tektonik yang berukuran sedang bila ke skala MMI (*Modified Mercally*) berskala VI-VIII. Peristiwa gempa tektonik 27 Mei 2006, pusat gempanya

sangat dangkal \pm 17 km, posisinya di bawah muara sungai Opak dan tepat berada di depan struktur sesar yang memanjang dengan arahan timur laut-barat daya, memotong Pegunungan Selatan di daerah sekitar parangtritis sampai selatan Prambanan dan daerah Kabupaten Klaten bagian selatan, (Murwanto H. 2007: 28-30).

Ada dugaan bahwa terjadinya gempa tektonik tersebut, diakibatkan oleh lemahnya tahanan geser akibat semakin meningkatnya gaya komprehensi yang diakibatkan oleh aktivitas tumbukan 2 lempeng tektonik. Gaya komprehensi tersebut kekuatannya telah melampaui tahanan geser antar blok sesar. Kejadian tersebut akan mengakibatkan gempa tektonik dangkal. Sehingga, energi yang dilepaskan akan berupa gelombang getaran hebat, yang sebagian besar energi langsung tersalur melalui jalur-jalur sesar yang sudah terbentuk lama pada batuan tersier. Gelombang energi gempa tersebut kemudian dilepaskan dipenghujung struktur-struktur sesar yang kebetulan berada di wilayah Kabupaten Klaten bagian selatan, meliputi daerah Prambanan bagian timur, Gantiwarno, Wedi, Bayat, dan Cawas.

Akibatnya kerusakan hebat terjadi di area sekitar jalur-jalur sesar yang sudah terbentuk pada akhir zaman tersier. Sebagian ahli menganggap jalur sesar tersebut sudah tidak aktif lagi. Dengan adanya gempa tektonik yang berpusat tepat di jalur sesar, menjadikan energi yang dilepaskan akan tersalur melalui sesar-sesar tersebut dan terangsang kembali menjadi sesar aktif. Fatalnya, pelepasan energi berupa gelombang getaran yang sangat kuat terjadi di wilayah sekitar Kecamatan Prambanan bagian Timur, Gantiwarno, Wedi,

Bayat, dan Cawas. Besarnya pelepasan energi di daerah tersebut mengakibatkan struktur-struktur sesar yang telah terbentuk di batuan dasar (*basement*) terangsang menjadi aktif kembali, menekan dan mengoyak batuan sedimen kuarter yang berada di atasnya. (Murwanto H. 2007: 31).

5. Dampak Gempa Bumi

Dampak dari gempa bumi dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu :

- a. Dampak primer (langsung)
 - 1). Bergeraknya tanah akibat gempa, terutama gelombang permukaan.
 - 2). Pensesaran, bila permukaan tanah tersesarkan, bangunan - bangunan terbelah, jalan terputus dan segala sesuatu yang dilalui sesar akan terbelah.
- b. Dampak sekunder (tidak langsung)
 - 1). Kebakaran
 - 2). Tanah longsor
 - 3). Tsunami

Dampak dari gempa bumi sangat bervariasi. Gempa bumi yang terjadi pada dua tempat yang berbeda dengan magnetudo sama dapat menyebabkan kerusakan yang berbeda. Kerusakan akibat gempa bumi dipengaruhi oleh beberapa variabel, antara lain: kondisi geologi dan jarak dari pusat gempa.

Dampak paling parah yang diakibatkan oleh gempa bumi, selain korban jiwa adalah banyaknya bangunan fisik yang mengalami kerusakan. Infra struktur yang rusak diantaranya berupa bangunan rumah, gedung-gedung

perkantoran dan gedung sekolah, jalan serta jembatan. Kerugian lingkungan seperti terjadinya rekahan-rekahan di pekarangan masyarakat, serta tumbangnya pepohonan.

Dalam penilaian asset yang dimiliki oleh masyarakat seharusnya dilakukan dengan pendataan jumlah jiwa anggota keluarga dan juga harta benda (ekonomi). Hal ini dilakukan untuk mempermudah nantinya jika terjadi bencana dalam pendataan jumlah kerugian yang diderita serta pemberian bantuan dalam mitigasi selanjutnya. Tindakan mitigasi seharusnya dapat membantu masyarakat mengurangi kerugian ekonomi di masa mendatang, membantu para anggota masyarakat menahan kerugian dan memperbaiki kemampuan mereka untuk pulih kembali setelah mengalami kerugian akibat bencana yang terjadi.



Gambar 3. Infrastruktur yang rusak akibat gempa Yogyakarta 27 Mei 2006.

6. Manajemen Bencana

Manajemen bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana. Banyaknya peristiwa bencana yang terjadi dan menimbulkan korban jiwa serta harta benda yang besar, baik di Yogyakarta maupun di seluruh wilayah Indonesia, telah membuka mata masyarakat bahwa manajemen bencana di negara ini masih sangat jauh dari yang diharapkan. Selama ini, manajemen bencana dianggap bukan prioritas dan hanya datang sewaktu-waktu saja, padahal Indonesia adalah wilayah yang tergolong kawasan rawan terhadap bencana. Oleh karena itu, pemahaman tentang manajemen bencana perlu dimengerti dan dikuasai oleh seluruh kalangan, baik pemerintah, masyarakat maupun pihak swasta.

Agar dapat maju dan bersaing dengan bangsa lain, bagi masyarakat yang hidup pada daerah rawan bencana, sudah seharusnya memiliki kebijakan, strategi, perencanaan atau program-program yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan kewaspadaan menghadapi bencana, diantaranya dengan memperhatikan kaidah-kaidah kebencanaan dalam pelaksanaan pembangunan, serta jenis dan karakteristik bencana pada suatu wilayah, seharusnya disadari oleh pemahaman terhadap kondisi lingkungan yang memungkinkan atau rawan terhadap suatu jenis bahaya atau bencana. Kondisi lingkungan yang dimaksud adalah kondisi geologi, geomorfologi, iklim dan sosial.

Dalam menempuh suatu manajemen bencana yang tepat hendaknya ditekankan pengertian dan peristilahan yang terkait dengan kebencanaan, antara lain : Bahaya, Bencana, Risiko, dan Kerentanan.

- **Bahaya (hazard)** : Suatu kejadian yang jarang terjadi atau kejadian yang ekstrem dalam lingkungan alam maupun lingkungan buatan yang merugikan kehidupan manusia, harta benda atau aktifitas manusia, yang apabila meluas atau membesar menyebabkan bencana.
- **Bencana (disaster)** : Peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, manusia dan atau keduanya yang mengakibatkan korban dan penderitaan manusia, harta benda, kerusakan lingkungan, kerusakan sarana, prasarana, dan fasilitas umum serta menimbulkan gangguan terhadap tata kehidupan masyarakat.
- **Risiko (risk)** : Perkiraan kehilangan /kerugian (orang meninggal, luka, kerusakan harta benda, gangguan aktifitas ekonomi) akibat bencana. Risiko merupakan hasil dari bahaya dan kerugian, yang dapat dinyatakan dengan rumus sederhana: $R = H \times V (E)$.
- **Kerentanan (vulnerability)**: Tingkat atau derajad kehilangan atau kerugian (dari 0 hingga 100%) yang dihasilkan dari suatu fenomena yang potensial terjadi kerusakan. (Sumber: Sutikno, Indonesia Negeri 1001 Bencana, 2009 : 5).

Manajemen bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana, pada sebelumnya, saat, dan sesudah terjadi bencana yang dikenal sebagai Siklus Manajemen Bencana yang bertujuan untuk :

- a. Mencegah kehilangan jiwa
- b. Mengurangi penderitaan manusia
- c. Memberi informasi masyarakat dan pihak berwenang mengenai risiko
- d. Mengurangi kerusakan infrastruktur utama, harta benda seta kehilangan sumber ekonomi.

Menurut Kirbani (2001:76), kegiatan manajemen bencana dapat dibagi dalam tiga kegiatan utama yaitu :

- a. Kegiatan pra bencana yang mencakup kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan serta peringatan dini (*early warning system*).
- b. Kegiatan pada saat terjadinya bencana yang mencakup kegiatan tanggap darurat untuk lebih meringankan penderitaan sementara, seperti kegiatan *Search and Rescue* (SAR), bantuan darurat dan pengungsian.
- c. Kegiatan pasca bencana yang mencakup kegiatan pemulihan untuk rehabilitasi dan rekonstruksi.

Kegiatan manajemen bencana di atas dapat digambarkan dengan siklus sebagai berikut :



Gambar 4. Siklus Manajemen Bencana
 (Sumber: Kirbani, 2001:77)

Dalam sistem manajemen bencana hendaknya semua pihak mampu memahami pentingnya tahapan-tahapan dalam upaya penanggulangan bencana, yaitu :

a. Kegiatan pada tahap pra bencana

Kegiatan pada tahap pra bencana selama ini banyak dilupakan, padahal justru kegiatan pada tahap pra bencana ini sangatlah penting karena apa yang sudah dipersiapkan pada tahap ini merupakan modal dalam menghadapi bencana dan pasca bencana, hal tersebut dikarenakan pemerintah bersama masyarakat maupun pihak swasta belum begitu serius memikirkan langkah-langkah atau kegiatan-kegiatan apa yang perlu dilakukan di dalam menghadapi bencana atau bagaimana memperkecil dampak dari bencana itu sendiri.

b. Kegiatan pada saat terjadi bencana

Kegiatan saat terjadi bencana yang dilakukan segera pada saat kejadian bencana, untuk menanggulangi dampak yang ditimbulkan, terutama berupa penyelamatan korban dan harta benda, evakuasi dan pengungsian, akan mendapatkan perhatian penuh baik dari pemerintah bersama masyarakat maupun pihak swasta. Pada saat terjadi bencana biasanya masyarakat mengalami kepanikan yang sangat luar biasa, dikarenakan pemahaman tentang mitigasi bencana masih sangat kurang misalnya melakukan sistem peringatan dini (*early warning system*) secara sederhana agar dapat memberi suatu tanda bahaya bagi orang lain. Disinilah pentingnya tindakan mitigasi bencana bagi masyarakat secara menyeluruh agar dapat terhindar dari bahaya bencana gempa bumi.

c. Kegiatan pada tahap pasca bencana

Kegiatan pada tahap pasca bencana, terjadi proses perbaikan kondisi masyarakat yang terkena bencana, dengan mengfungsikan kembali sarana dan prasarana pada keadaan semula. Pada tahap ini yang perlu diperhatikan adalah bahwa rehabilitasi dan rekonstruksi yang akan dilaksanakan harus memenuhi kaidah-kaidah perencanaan serta tidak hanya melakukan rehabilitasi fisik saja, tetapi juga perlu diperhatikan juga rehabilitasi psikis yang terjadi seperti ketakutan dan depresi akibat bencana.

7. Mitigasi Bencana

a. Pengertian Mitigasi Bencana

Kegiatan-kegiatan pada tahap pra bencana erat kaitannya dengan istilah mitigasi bencana, yang merupakan upaya untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana itu sendiri. Mitigasi bencana mencakup perencanaan dan pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi risiko-risiko dampak dari suatu bencana yang dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan risiko jangka panjang, tindakan - tindakan yang harus dilakukan untuk mengurangi risiko terhadap bencana. Sehingga, pada saat terjadi bencana gempa bumi dampak yang ditimbulkan dapat diminimalkan, diantaranya adalah:

- 1) Tindakan-tindakan rekayasa dan konstruksi, meliputi:
 - a). Tindakan-tindakan yang menghasilkan struktur konstruksi yang lebih kuat dan lebih tahan terhadap bencana gempa bumi.
 - b). Tindakan-tindakan yang menciptakan struktur yang berfungsi untuk perlindungan terhadap bencana gempa bumi.

2) Tindakan-tindakan institusional dan manajemen

Mitigasi bencana juga memerlukan tindakan - tindakan prosedural dan organisasi tertentu. Jangka waktu dimana pengurangan yang signifikan dapat dicapai dalam potensi bencana memerlukan waktu yang lama. Tujuan dan kebijakan yang mengarah dalam proses mitigasi harus dipertahankan untuk jangka waktu bertahun-tahun dan harus tetap bisa bertahan menghadapi perubahan-

perubahan dalam bidang politik administrasi yang mungkin terjadi pada saat ini.

3) Tindakan-tindakan masyarakat

Perencanaan mitigasi bertujuan untuk menggambarkan kultur keamanan bencana, dimana masyarakat sadar secara penuh akan bahaya-bahaya yang mereka hadapi, melindungi diri mereka sendiri sejauh yang dapat mereka lakukan dan secara penuh mendukung upaya yang dibuat demi perlindungan bagi mereka.

b. Mitigasi bencana yang efektif

Mitigasi bencana yang efektif harus memiliki 3 (tiga) unsur utama, yaitu penilaian bahaya, peringatan, dan persiapan. (Balai Pelestarian Lingkungan Hidup Daerah Jawa Barat, 2004: 22).

1). Penilaian bahaya (*hazard assessment*): Diperlukan untuk mengidentifikasi populasi dan asset yang terancam, serta tingkat ancaman terhadap bahaya bencana. Penilaian ini memerlukan pengetahuan tentang karakteristik sumber bencana dimasa lalu. Tahapan ini menghasilkan peta potensi bencana yang sangat penting untuk merancang kedua unsur mitigasi lainnya.

2). Peringatan (*warning*): Diperlukan untuk peringatan kepada seluruh warga atau masyarakat tentang bencana yang akan mengancam (seperti bahaya tsunami yang diakibatkan oleh

gempa bumi, aliran lahar akibat letusan gunung berapi, dan sebagainya.) Sistem peringatan didasarkan pada data yang terjadi sebagai peringatan dini serta menggunakan berbagai saluran komunikasi untuk memberikan pesan kepada pihak yang berwenang maupun masyarakat. Peringatan terhadap bencana yang akan mengancam harus dapat dilakukan secara cepat, tepat dan terpercaya.

3). Persiapan (*preparedness*) : Kegiatan kategori ini tergantung pada unsur mitigasi sebelumnya (penilaian bahaya dan peringatan), yang membutuhkan pengetahuan tentang daerah yang kemungkinan terkena bencana dan pengetahuan tentang sistem peringatan untuk mengetahui kapan harus melakukan evakuasi dan kapan saatnya kembali ketika situasi telah aman. Tingkat kepedulian masyarakat dan pemerintah daerah serta pemahamannya sangat penting pada tahap ini untuk dapat menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengurangi dampak akibat bencana. Selain itu, jenis persiapan lainnya adalah perencanaan tata ruang yang menempatkan lokasi, fasilitas umum dan fasilitas sosial di luar zona bahaya bencana (mitigasi nonstruktur), serta usaha-usaha keteknikan untuk membangun struktur akan bencana (mitigasi struktur).

Upaya mitigasi dapat dilakukan dalam bentuk mitigasi struktur dan mitigasi nonstruktur (Paripurno, 2005:65). Upaya mitigasi struktur dapat dilakukan dengan memperkuat bangunan dan infrastruktur yang berpotensi terkena bencana, seperti membuat kode bangunan, desain rekayasa dan konstruksi untuk menahan serta memperkokoh struktur ataupun membangun struktur bangunan, penahan dinding pantai, dan lain-lain. Upaya mitigasi nonstruktur dapat dilakukan dengan menghindari wilayah bencana dengan cara membangun jauh dari lokasi bencana yang dapat diketahui melalui perencanaan tata ruang dan wilayah serta dengan memberdayakan masyarakat dan pemerintah daerah.

c. Strategi - strategi mitigasi

Tujuan dari strategi mitigasi adalah untuk mengetahui kerugian-kerugian pada saat terjadinya bahaya di masa mendatang. Tujuan primer adalah untuk mengurangi resiko kematian dan cidera terhadap penduduk. Tujuan sekunder mencakup pengurangan kerusakan dan kerugian ekonomi yang ditimbulkan terhadap infrastruktur sektor publik dan mengurangi kerugian sektor dari pihak swasta sejauh hal itu mempengaruhi masyarakat secara keseluruhan. Tujuan - tujuan ini mencakup dorongan bagi masyarakat untuk melindungi diri mereka sejauh mungkin dari bahaya bencana.

Strategi mitigasi apapun cenderung memasukkan serangkaian tindakan-tindakan untuk mengurangi resiko. Serangkaian tindakan yang mencakup kadar ekonomi, beberapa tindakan teknik sipil, perencanaan tata ruang, input sosial dan manajemen perlu untuk menghasilkan mitigasi yang efektif.

Program mitigasi yang mengkonsentrasiakan hanya pada satu diantara lima aspek ini, akan menjadi tidak seimbang dan kemungkinan tidak akan mencapai tujuan.

d. Sasaran-sasaran mitigasi

1) Sasaran fisik

- a). Penyelamatan dan penampungan sementara para korban bencana.
- b). Pengamanan harta benda.
- c). Penyantunan para korban bencana.
- d). Pengadaan dana/bantuan dan penyalurannya.
- e). Rehabilitasi dan rekonstruksi.

2) Sasaran non fisik

- a). Terwujudnya suasana tenang kembali di tengah masyarakat.
- b). Terwujudnya aparatur pemerintah dan masyarakat yang tanggap, peka dan trampil terhadap usaha penanggulangan bencana.
- c). Meningkatnya kesadaran dan kesetiakawanan masyarakat dalam penanggulangan bencana.
- d). Terbentuknya kembali kehidupan dan penghidupan masyarakat yang aman dari ancaman bencana.

e. Organisasi-organisasi pelaksana mitigasi

Menurut Kurniawan.H (2007: 32-24). Organisasi yang terlibat dalam pelaksanaan program - program dan menguraikan tujuan-tujuan kewajiban

menyangkut masalah mitigasi. Metode-metode pencapaian tujuan-tujuan ini adalah :

1). Pembangunan institusi

Membangun institusi-institusi nasional dan struktur-struktur formal yang akan bisa menghidupkan program mitigasi merupakan bagian penting. Di sejumlah negara, respon terhadap bencana tunggal adalah mendirikan suatu komite bencana khusus untuk menangani emergensi. Pada akhir rekonstruksi emergensi, komite atau departemen pemerintah tersebut mendapat keuntungan untuk mempertahankan ketrampilan-ketrampilan dan pengalaman-pengalaman itu. Hal ini memungkinkan pergeseran penekanan dari bantuan pasca bencana ke kesiapan pra bencana. Institusi-institusi yang mengumpulkan dan menganalisa informasi merupakan dasar untuk pembangunan ketrampilan-ketrampilan yang diperlukan disetiap bangsa untuk mengurangi resiko terhadap bencana di masa mendatang.

2). Penyebarluasan informasi

Penyebarluasan informasi terhadap masyarakat tentang bencana sangat diperlukan agar masyarakat memahami bahaya yang akan mereka hadapi serta kesepakatan tanda bahaya, maka diperlukan suatu institusi yang bertugas untuk menyebarluaskan informasi yang benar-benar akurat dan dapat dipercaya oleh masyarakat.

3). Pertukaran informasi

Ilmu mitigasi bencana masih berada pada tahap awal pengembangan dan banyak teknik yang diimplementasikan atau diujicobakan secara sendiri-sendiri. Hubungan dan pertukaran pengalaman dari satu lokasi ke lokasi lainnya akan membantu pelaksanaan teknik-teknik mitigasi yang efektif.

8. Media Audio Visual

a. Pengertian Media Audio Visual

Media merupakan salah satu hal penting yang dimanfaatkan dalam sebuah proses peningkatan pemahaman. Media akan sangat membantu dalam pemahaman masyarakat khususnya terhadap ibu-ibu rumah tangga dalam mitigasi bencana gempa bumi. Oemar Hamalik mengartikan bahwa media sebagai alat atau metode dan teknik yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara fasilitator dengan audiens baik dalam proses pendidikan berbasis sekolah maupun di luar sekolah (masyarakat) Oemar Hamalik, 2001: 23).

Dari pengertian-pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa media audio visual merupakan perantara untuk menyampaikan suatu gagasan atau ide sehingga masyarakat dapat memperoleh pengetahuan, kemampuan dan sikap serta pembelajaran. Media audio visual mempunyai fungsi instrumental yaitu, sebagai alat untuk menyampaikan sebuah materi kepada orang lain misalnya masyarakat yang digunakan oleh fasilitator bukan semata-mata karena media memang efektif membantu proses pemahaman, tetapi karena penggunaan media audio visual itu sendiri

memang merupakan suatu keharusan dalam kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, sedangkan pada penelitian ini media audio visual difokuskan pada masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga yang menekankan pada masyarakat agar mampu belajar dan memproduksi pengetahuan dari pengalaman mereka sendiri, bukan dari hafalan teori, kaidah dan rumusan-rumusan orang lain. Oleh karena itu seorang fasilitator tidak akan bisa melakukan upaya pemahaman jika hanya bicara, pidato atau ceramah monolog saja tanpa diskusi dengan para pesertanya (Mansour Fakih, dkk, 2001: 75).

Bentuk media yang dapat membantu dalam proses penyampaian informasi dengan tujuan meningkatkan pemahaman adalah (1) potret dan gambar yang berkenaan dengan bencana gempa bumi dan mitigasinya, (2) slide dan film, (3) VTR (*video tape recorder*), (4) diagram dan grafik yang dapat mendeskripsikan data kuantitatif tentang bencana gempa bumi, (5) media cetak yang berupa surat kabar, majalah, dan terutama buku yang menjadi sumber informasi yang memperkaya citra dan konsep bencana gempa bumi dan mitigasinya pada masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga (Nursid Sumaatmadja, 2001: 81-82).

Menurut Basyiruddin Usman media audio visual adalah alat peraga yang bersifat dapat didengar dan dapat dilihat dengan indra pengelihatan (Basyiruddin Usman, 2002: 95). Sedangkan Ahmad Sabari mengartikan media audio visual sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan

merangsang pikiran, perasaan dan kemajuan audiens (masyarakat) yang bersifat dapat didengar dan dapat dilihat (Ahmad Sabari, 2005: 112).

b. Jenis-jenis media audio visual

Media audio visual, dibagi menjadi 3 (Mansour Fakih, dkk, 2001: 78) yaitu :

1). Slide suara

Sebelum teknologi televisi, video dan multimedia komputer ada, inilah media audio visual yang paling banyak digunakan, karena tingkat efektivitasnya yang cukup tinggi. Media slide suara (*sound slides*) ini adalah pengembangan lebih lanjut dari media audio biasa (slide tanpa suara) digabungkan dengan media audio biasa (rekaman suara/musik). Jadi, slide (foto-foto positif) diberi narasi suara atau musik, sehingga ketika disajikan, fasilitator tidak perlu berbicara atau memberikan komentar dan penjelasan apapun.

2). Film dokumenter

Media ini merupakan bentuk media audio visual paling mutakhir dan paling canggih. Video dokumenter mampu menggambarkan suatu kejadian atau keadaan tertentu secara hidup sebagaimana adanya. Media ini sangat bagus digunakan untuk menyajikan kepada peserta gambaran lengkap suatu kejadian atau keadaan sedemikian rupa sampai mampu mempengaruhi bukan hanya pikiran, tetapi juga perasaan mereka. Dalam hal ini diperlukan

ketrampilan teknik artistik dan peralatan khusus untuk memproduksi suatu video dokumenter yang bagus. Meskipun demikian, dokumenter hanya ditampilkan paling lama 15-20 menit, sehingga harus diedit agar tidak terlalu panjang. Masalahnya video dokumenter meskipun mempunyai alur cerita, tetapi yang ditampilkan adalah keadaan nyata bukan cerita fiktif atau imajiner dengan unsur-unsur dramatisasi yang memikat. Isi video dokumenter mirip seperti sajian berita televisi: data, fakta, cuplikan wawancara atau pendapat orang, dan sebagainya. Perbedaannya adalah dalam video dokumenter bisa dihiasi dengan gambar-gambar sisipan (*insert*), narasi, atau musik dan lagu. Bahkan bisa ditambahkan gambar-gambar yang bersifat imajinatif yang juga menjadi satu rangkaian cerita yang kini dikenal dengan video semi dokumenter.

3). Film cerita

Media ini memang canggih dan mahal untuk memproduksi film cerita sendiri. Untuk itu, hanya film cerita yang sudah ada dan sesuai dengan isu atau tema yang akan disampaikan dengan masyarakat. Film-film cerita dapat ditayangkan sebagai tontonan hiburan, tetapi sekaligus sebagai media untuk mendiskusikan tema-tema atau isu-isu tertentu. Kekuatan gambar yang hidup, orang biasa atau awam pun bisa memahami inti makna tersebut, meskipun mereka tidak mengerti bahasanya dan seringkali tanpa teks terjemahan (*sub-title*), fasilitator hanya membantu menceritakan garis besar kisahnya (sinopsis)

sebelum ditayangkan. Media yang dipakai dalam penelitian ini adalah media film dokumenter.

Keuntungan dari penggunaan media film atau video antara lain :

- a) Film dan video dapat melengkapi pengalaman masyarakat (ibu-ibu rumah tangga) ketika mereka membaca, berdiskusi, dan lain-lain. Film merupakan pengganti alam sekitar bahkan dapat menunjukkan obyek yang secara normal tidak dapat dilihat.
- b) Film dan video mampu menggambarkan suatu proses secara tepat yang dapat disaksikan berulang-ulang jika dipandang perlu.
- c) Film dan video mampu mendorong dan meningkatkan motivasi, menanamkan sikap dan segi-segi afektif.
- d) Film dan video mengandung nilai-nilai positif yang dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok masyarakat.
- e) Film dan video dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya jika dilihat secara langsung.
- f) Film dan video dapat ditunjukkan kepada kelompok besar atau kecil, kelompok heterogen atau perorangan.
- g) Dengan teknis pengambilan gambar frame demi frame, film yang dalam kecepatan normal memakan waktu seminggu dapat ditampilkan satu atau dua menit.

Sedangkan keterbatasan dari film atau video adalah :

- a) Pengadaan film dan video umumnya memerlukan biaya dan waktu yang banyak.
- b) Pada saat film dipertunjukkan, gambar-gambar bergerak terus sehingga diperlukan konsentrasi tinggi untuk dapat mengikuti informasi yang disampaikan lewat film.
- c) Film dan video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin disampaikan, kecuali film dan video itu diproduksi khusus untuk kebutuhan sendiri.
- d) Layar pesawat televisi yang tidak sesuai, tidak dapat menjangkau tempat penyampain informasi sehingga sulit bagi masyarakat untuk melihat gambar yang ditampilkan secara rinci. (Azhar Arsyad, 2003: 48).

Berdasarkan beberapa kelebihan media audio visual di atas maka sangat tepat jika peneliti menggunakan media tersebut sebagai salah satu bentuk media dalam peningkatan pemahaman masyarakat di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentang mitigasi bencana gempa bumi. Penelitian ini hanya menekankan pada penggunaan media audio visual khususnya film dokumenter.

B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

1. Agung Nugraheni Astuti (2007) dalam penelitiannya yang berjudul *“Peningkatan pemahaman masyarakat mengenai mitigasi dalam penanganan gempa bumi di Indonesia”* (skripsi). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat di Indonesia tentang penangulangan bencana khususnya gempa bumi. Masyarakat dinilai oleh peneliti kurang memahami bahwa pada wilayah mereka tinggal banyak mengalami ancaman-ancaman dari berbagai bencana, khususnya gempa bumi. Penelitian ini juga menggambarkan bagaimana kondisi masyarakat awam di Indonesia masih banyak yang belum memahami konsep - konsep mitigasi yang tepat. Penelitian dilakukan di Kabupaten Klaten. Untuk memperoleh data, penelitian ini menggunakan metode wawancara dan observasi, kemudian sebagai peningkatan pemahaman peneliti menerapkan kegiatan out bond. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa subyek penelitian mempunyai peran sebagai motivator, fasilitator dalam meningkatkan, mengembangkan serta memaksimalkan konsep-konsep mitigasi dalam menghadapi terjadinya bencana.
2. Tito Latif Indra (2005) *“Peningkatan pemahaman masyarakat mengenai karakteristik daerah potensi bencana alam di wilayah Sunda”* (skripsi). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *action research* yang bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai karakteristik

daerah potensi bencana alam khususnya di wilayah Sunda. Peneliti mengangkat bencana gempa bumi sebagai bahan penelitiannya karena wilayah Pulau Jawa dinilai kawasan yang rawan terhadap bahaya gempa bumi. Di wilayah Sunda menurut peneliti, masyarakat masih sangat rendah pengetahuannya dalam bidang kebencanaan. Sebelum peneliti memfokuskan sampel penelitian dengan jumlah 150 responden dengan tingkat pemahaman bencana sekitar 10%, namun setelah diberi tindakan dengan menggunakan pengenalan modul kebencanaan dan penanggulangannya hasilnya meningkat menjadi 80%. Menurut peneliti penggunaan metode *action research* cukup efektif untuk melakukan pendekatan bagi masyarakat terlebih untuk meningkatkan pemahaman serta pengetahuan dalam segala hal.

3. BAKORNAS PBP (2001) “*Arahan kebijakan mitigasi bencana perkotaan di Indonesia*”. Penelitian menyebutkan bahwa wilayah kota sebagai daerah hunian merupakan kawasan yang sangat rawan bencana, oleh karena itu perlu diupayakan langkah strategis untuk melindungi warga negara dengan langkah penanggulangan bencana yang dimulai dari sebelum, pada saat dan setelah bencana terjadi. Salah satu upaya yang dilakukan pada saat sebelum terjadinya bencana adalah pencegahan dan mitigasi, yang merupakan upaya untuk mengurangi atau memperkecil dampak kerugian atau kerusakan yang dapat ditimbulkan oleh bencana. Salah satu upaya pencegahan dan mitigasi ini adalah melalui penetapan kebijakan penanggulangan bencana.

C. Kerangka Berfikir

Gempa bumi merupakan salah satu dinamika bumi. Secara singkat, gempa bumi terjadi akibat pelepasan energi yang sangat cepat dari elastisitas batuan, sehingga memicu pergeseran keberadaan lempeng tektonik. Posisi Indonesia yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik, antara dua samudera dan antara dua benua mengakibatkan kerentanan terhadap terjadinya bencana gempa bumi. Peristiwa gempa bumi tidak mungkin dapat dihindari, tetapi yang dapat dilakukan adalah memperkecil terjadinya korban jiwa, harta benda dan lingkungan. Gempa bumi Yogyakarta 27 Mei 2006 sebagai salah satu contoh terjadinya gempa bumi dahsyat yang mengguncang kawasan Indonesia khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta dan sebagian Jawa Tengah.

Peristiwa demi peristiwa hendaknya membuka mata kita bahwa manajemen bencana di negara ini masih sangat jauh dari yang diharapkan. Selama ini, manajemen bencana dianggap bukan prioritas utama dan hanya datang sewaktu-waktu saja, padahal Indonesia adalah wilayah rawan terhadap bencana, serta mitigasi bencana yang tepat dinilai sangat perlu dipahami dan dikuasai oleh semua kalangan, baik pemerintah, masyarakat maupun pihak swasta.

Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya Dusun Jetis dapat digolongkan sebagai daerah yang mengalami banyak korban jiwa, harta, dan benda pada saat peristiwa gempa bumi Yogyakarta 27 Mei 2006. Hal ini

disebabkan karena masyarakat setempat memiliki pemahaan yang masih cukup rendah tentang mitigasi bencana gempa bumi yang tepat.

Penelitian ini difokuskan kepada ibu-ibu rumah tangga. Adapun dipilih subyek penelitian adalah ibu-ibu rumah tangga, dikarenakan ibu rumah tangga hampir melaksanakan aktivitas dan menghabiskan waktunya di rumah. Hal tersebut menjadikan ibu rumah tangga lebih memiliki dampak resiko pada saat terjadi gempa bumi. Selain itu, ibu rumah tangga dituntut mampu untuk melakukan tindakan tanggap darurat untuk menyelamatkan diri dan keluarga ketika terjadi gempa bumi. Alasan lain adalah, bahwa ibu rumah tangga biasanya memiliki perasaan panik yang tinggi dalam menghadapi gempa bumi seperti yang terjadi pada tanggal 27 Mei 2006 beberapa tahun lalu dan gempa-gempa kecil yang terjadi pada akhir-akhir ini.

Dalam upaya meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana, maka peneliti mencoba menggunakan alat dengan bentuk media audio visual berupa slide (gambar) yang disajikan dengan teks penanggulangan bencana gempa bumi dan pemutaran film dokumenter yang bermaterikan tentang bencana gempa bumi dan mitigasinya. Jenis tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Action Research* yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat (ibu-ibu rumah tangga) tentang mitigasi bencana gempa bumi. Berikut ini merupakan bagan alur kerangka berfikir dalam penelitian ini :



Gambar 5. Diagram Alur Kerangka Berfikir.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berfikir di atas maka hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan menggunakan media audio visual.
2. Meningkatnya pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi terjadi setelah masyarakat khususnya ibu rumah tangga terlibat secara langsung dalam pelaksanaan pemberian informasi dan sosialisasi dengan menggunakan media audio visual.

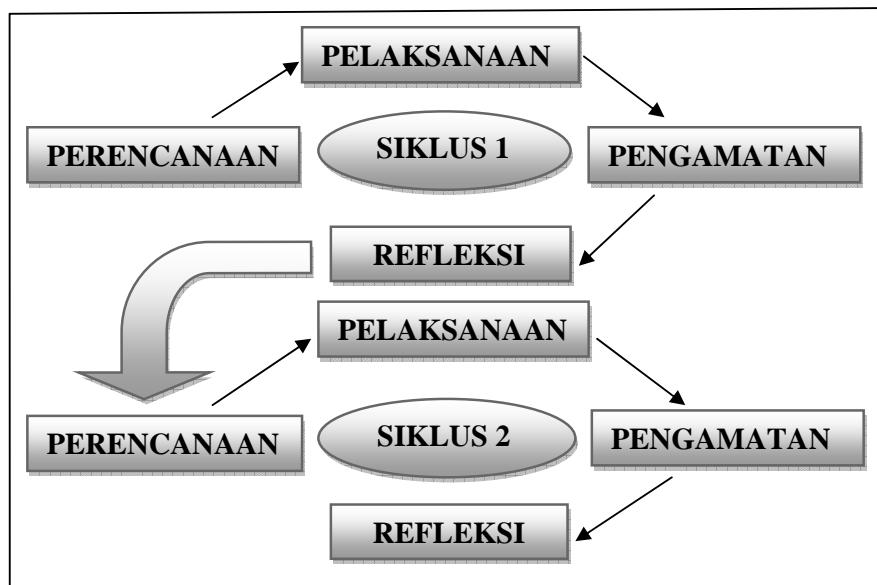
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian tindakan (*Action Research*) dengan menggunakan model dari John Elliot. G. (model 2 siklus). Lokasi penelitian ini berada di kantor balai Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tepatnya di Dusun Jetis.

Penelitian tindakan (*Action Research*) ini menggunakan suatu penyelidikan atau penelitian dalam konteks usaha yang berfokus pada peningkatan pemahaman dan kualitas pada suatu tempat maupun wilayah yang berhubungan dengan peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 6. Alur Kegiatan Penelitian Tindakan Dengan Model 2 Siklus.
(Sumber : Semiawan C, 2004: 89)

1. Tahap-tahap penelitian tindakan

a. Perencanaan

Perencanaan tindakan kegiatan dimulai dengan:

1) Membuat instrumen kegiatan tindakan yaitu:

- a) Lembar kegiatan, yakni urutan rencana pelaksanaan kegiatan bagi masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga, media, dan metode yang akan diterapkan.
- b) Lembar kegiatan dijadikan petunjuk dan arahan kegiatan dalam peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi.

2) Membuat instrumen pengumpul data

- a) Pretest dijadikan petunjuk awal untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat khususnya ibu rumah tangga tentang mitigasi bencana gempa bumi.
- b) Lembar observasi untuk masyarakat khususnya ibu rumah tangga dengan observer.
- c) Mempersiapkan media dan materi yang disesuaikan dengan materi yang akan disajikan pada ibu-ibu rumah tangga.
- d) Post test dijadikan petunjuk untuk mengetahui terjadinya peningkatan pemahaman masyarakat khususnya ibu rumah tangga tentang mitigasi bencana gempa bumi.

b. Pelaksanaan tindakan dan observasi

- 1) Peneliti menjelaskan pengertian mitigasi bencana gempa bumi .
- 2) Peneliti menjelaskan sekaligus memperkenalkan media audio visual yang akan digunakan dalam kegiatan kepada masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga.
- 3) Peneliti memberitahukan apa yang harus dilakukan oleh masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga sebelum dan sesudah kegiatan.
- 4) Peneliti membentuk kelompok kecil untuk pelaksanaan kegiatan.
- 5) Peneliti menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan.
- 6) Kegiatan dilaksanakan bersama ibu-ibu rumah tangga dengan materi dan media yang telah disiapkan.
- 7) Setelah kegiatan selesai, secara bersama-sama melakukan diskusi untuk mengetahui kesulitan-kesulitan dan materi yang kurang jelas sepanjang kegiatan yang telah dilaksanakan.

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan dalam 2 siklus. Peneliti menggunakan model 2 siklus karena menyesuaikan dari jadwal ibu-ibu rumah tangga dalam pertemuan rutin PKK yang diadakan satu bulan sekali dan kegiatan di luar PKK. Alasan lain mengapa peneliti menggunakan model 2 siklus adalah untuk mengefisienkan waktu penelitian. Dalam setiap siklus peneliti menggunakan media audio visual dengan materi yang telah disesuaikan. Selanjutnya diberikan evaluasi setiap akhir siklus yang

hasilnya sebagai bahan perencanaan dan perbaikan untuk siklus dan langkah selanjutnya.

c. Refleksi

Refleksi ini diadakan berdasarkan dari catatan dan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti. Peneliti kemudian membahas dampak yang dihasilkan dan membandingkan dengan keadaan sebelum diberi tindakan.

B. Jenis Tindakan

Jenis tindakan dalam penelitian ini adalah memberikan pemahaman tentang mitigasi gempa bumi melalui penayangan slide (gambar) dan film dokumenter dengan menggunakan media audio visual. Media audio visual memberikan strategi yang diawali dengan membangun gambaran umum tentang keadaan saat terjadi bencana gempa bumi, menumbuhkan langkah-langkah penyelamatan jiwa pada saat terjadi bencana gempa bumi (*mitigasi*) dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual agar tujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya ibu rumah tangga tentang mitigasi dapat tercapai.

Langkah-langkah dari penelitian tindakan ini adalah :

1. Memberikan pretest dan post test kepada ibu rumah tangga untuk mengungkap pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi .
2. Melaksanakan diskusi bersama dengan ibu-ibu rumah tangga dengan maksud menyampaikan tujuan dari penerapan media audio visual.

3. Menjelaskan bagaimana alur kegiatan dilaksanakan.
4. Memberikan penjelasan-penjelasan kepada peserta tentang apa yang harus dilakukan pada saat kegiatan dilaksanakan.
5. Apabila keseluruhan rencana kegiatan telah disampaikan, maka kegiatan dengan menggunakan media audio visual dapat dilaksanakan dengan setting waktu dan tempat yang telah disepakati.
6. Tahap akhir dari tindakan ini adalah dengan memberikan tes pada peserta kegiatan, dengan tujuan mengetahui apakah tindakan dengan menggunakan model media audio visual ini mampu meningkatkan pemahaman masyarakat dengan fokus ibu rumah tangga tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Objek penelitian ini adalah pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi. Melalui penayangan media audio visual, pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi diharapkan meningkat secara signifikan setelah pelaksanaan kegiatan dengan menggunakan media audio visual.

C. Setting Penelitian

1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di kantor Balai Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tepatnya di Dusun Jetis pada tanggal 8 Agustus - 19 September 2010.

2. Subyek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada 50 ibu-ibu rumah tangga yang berdomisili di Dusun Jetis, Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dipilih ibu rumah tangga karena kaum ibu lebih banyak tinggal di rumah, sehingga ketika terjadi gempa bumi, seorang ibu harus dapat menyelamatkan diri dan anak-anaknya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dilakukan peneliti dengan cara melakukan observasi selama kegiatan penayangan media audio visual tentang mitigasi bencana gempa bumi berlangsung, pengisian instrumen oleh masyarakat dengan fokus ibu rumah tangga yang berisi pertanyaan mengenai gempa bumi dan mitigasinya sebelum masyarakat khususnya ibu rumah tangga melaksanakan kegiatan dengan menggunakan media audio visual, pelaksanaan kegiatan peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan penerapan model audio visual yang dilaksanakan oleh ibu-ibu rumah tangga, kemudian dokumentasi yang berisi lembar dokumen peningkatan hasil tindakan dan selanjutnya pada akhir siklus dilakukan tes dan penyebaran angket pertanyaan tentang mitigasi bencana gempa bumi untuk mengetahui hasil tindakan yang telah dilaksanakan.

E. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2003: 136), instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Tes yang digunakan berupa post tes, tes tersebut diberikan kepada ibu rumah tangga dan dilaksanakan pada setiap akhir siklus yaitu siklus I dan II. Setiap siklus terdapat 10 butir soal. Tes tersebut digunakan sebagai umpan balik untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan model media audio visual yang berbasis peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi.

2. Lembar observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati dan mencatat secara langsung aktivitas subyek penelitian (ibu rumah tangga) selama kegiatan penelitian tindakan ini berlangsung dan sebagai alat ukur terjadi atau tidaknya peningkatan aktivitas pada setiap siklus tindakan yang dilaksanakan.

F. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2007: 333-345), teknik analisis data pada penelitian ini adalah:

1. Reduksi Data (*Data reduction*)

adalah : Proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi pemfokusan dan pengabstraksi data mentah menjadi informasi yang bermakna.

2. Penyajian Data (*Data display*)

adalah : Proses penampilan data secara sederhana dalam bentuk naratif, representatif tabular termasuk dalam format matrik, grafik dan lain sebagainya.

3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion drawing*)

adalah : Proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir tersebut dalam bentuk pernyataan kalimat dan atau formula yang singkat, padat tetapi mengandung pengertian yang luas.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Diskripsi Lokasi

1. Kondisi Fisiografis

Diskripsi daerah penelitian dimaksudkan untuk memberi gambaran umum tentang kondisi daerah penelitian, baik kondisi fisik maupun kondisi sosial ekonomi. Bab ini akan menguraikan letak, luas dan batas wilayah, kondisi lingkungan fisik dan kondisi sosial ekonomi.

a. Letak, Batas dan Luas Wilayah

Desa Tirtomartani merupakan salah satu dari 4 Desa yang termasuk wilayah Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Desa Tirtomartani terletak 25 km di sebelah timur dari kota Yogyakarta. Sementara dari pusat pemerintahan Kabupaten Sleman berada di sebelah selatan dengan jarak 23 km. Luas Desa Tirtomartani adalah 7,53 km² yang terbagi dalam 17 Dusun, yaitu: Glondong, Krajan, Karang Kalasan, Kringinan, Jarakan, Sembur, Brintikan, Kalibening, Dhuri, Bendan, Ngajeg, Karangnongko, Kedulan, Pundung, Kalimati, Jetis dan Tegalsari. Secara astronomis. Desa Tirtomartani terletak pada koordinat 7°46'2"LS dan 110°28'20" BT. Kondisi di atas dapat dilihat pada gambar 8 halaman 64.

Desa Tirtomartani mempunyai batas-batas administratif sebagai berikut :

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan Desa Selomartani, Kecamatan Kalasan.
- 2) Sebelah timur berbatasan dengan Desa Tamanmartani, Kecamatan Kalasan.
- 3) Sebelah barat berbatasan dengan Desa Purwomartani, Kecamatan Kalasan
- 4) Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Kalitirto, Kecamatan Berbah.

b. Kondisi Lingkungan Fisik

Kondisi lingkungan fisik suatu wilayah dapat mencerminkan potensi wilayah. Aspek ini penting untuk diketahui sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk perencanaan pengembangan suatu wilayah, selain aspek sosial ekonomi serta aspek lainnya. Sub bab ini menguraikan kondisi lingkungan fisik Desa Tirtomartani, terdiri dari topografi, geologi, iklim, tanah dan tata air.

1). Topografi

Daerah penelitian berada pada dataran rendah. Desa Tirtomartani berada pada ketinggian 144 meter di atas permukaan laut. Sedangkan keadaan tanahnya dibagian selatan relatif datar. Semakin ke utara relatif mengalami kemiringan, sedikit terjal serta terdapat sekitar 100 sumber mata air. Hampir setengah dari luas wilayah merupakan tanah pertanian yang subur dengan didukung irigasi teknis di bagian barat dan selatan.

Topografi dapat dibedakan atas dasar ketinggian tempat dan kemiringan lahan (lereng).

2). Kondisi Geologis

Secara geologis daerah penelitian di tempati oleh endapan vulkanik dan bahan-bahan vulkanik Gunung Merapi purba. Endapan vulkanik Merapi purba ini menempati sebagian besar daerah Kecamatan Kalasan. Endapan vulkanik Merapi purba ini berasal dari letusan dahsyat ratusan tahun yang lalu dengan aliran lava yang bersifat basal (olivin-augit) dan bersifat andesit (hipersten augit) berumur quarter, (Bappeda, 2008:5). Endapan vulkanik Gunung Merapi Purba merupakan endapan yang tampak dibeberapa tempat pada daerah penelitian.

3). Hidrologi dan Iklim

Air merupakan sumberdaya alam yang sangat penting bagi makhluk hidup. Air memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, baik air tanah maupun air permukaan. Keadaan hidrologis (air) suatu daerah dipengaruhi oleh banyaknya curah hujan, jenis litologi (batuan), stratigrafi dan struktur geologi serta keadaan topografi daerah bersangkutan. Keberadaan dan kemampuan hidrologi suatu daerah dapat dilihat secara langsung dari fluktuasi sumber air, debit air sungai dan kedalaman air tanah, (Bappeda, 2008:5). Pemenuhan kebutuhan air

untuk irigasi dan kebutuhan penduduk sehari-hari di Desa Tirtomartani menggunakan air dari mata air yang bersumber dari puluhan bahkan ratusan mata air yang ada. Di wilayah desa ini dilalui oleh 3 buah sungai, yaitu: sungai Opak, sungai Tepus dan sungai Wareng. Sungai tersebut tergolong sungai periodik yang kondisi airnya tergantung pada curah hujan. Air sungai melimpah pada musim hujan sedangkan musim kemarau air akan menyusut. Arah aliran sungai sesuai dengan kemiringan dengan pola menyebar meninggalkan pusat atau pola radial sentrifugal. Untuk kebutuhan sehari-hari penduduk memanfaatkan air sumur.

Iklim adalah rata-rata keadaan udara atau cuaca pada suatu daerah tertentu pada waktu yang cukup lama atau sepanjang masa. Wilayah penelitian ini termasuk beriklim tropis, dengan musim hujan antara bulan November-April dan musim kemarau antara bulan Mei-Oktober. Adapun kelembaban nisbi udara pada tahun 2009 terendah pada bulan Agustus, yaitu sebesar 74% dan tertinggi pada bulan Maret dan November, masing-masing sebesar 87%, dengan rata-rata suhu udara terendah sebesar $26,1^{\circ}$ C pada bulan Januari dan November, serta yang tertinggi $27,4^{\circ}$ C pada bulan September, (Bappeda, 2008:6).

c. Jumlah Penduduk dan Persebarannya

Berdasarkan catatan dari Dinas Pendaftaran Penduduk, jumlah penduduk Desa Tirtomartani pada tahun 2009 adalah 13.514 jiwa yang tersebar di 17 Dusun. Dari jumlah tersebut, 6720 jiwa adalah laki-laki dan 6794 jiwa adalah penduduk perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Banyaknya penduduk menurut umur dan jenis kelamin per-Dusun di Desa Tirtomartani pada 2009.

No.	Dusun	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Glondong	368	293	661
2.	Krajan	244	213	457
3.	Karang Kalasan	294	409	703
4.	Kringinan	282	286	568
5.	Jarakan	447	458	965
6.	Sembur	586	598	1184
7.	Brintikan	428	452	880
8.	Kalibening	305	304	609
9.	Dhuri	451	456	907
10.	Bendan	464	505	969
11.	Ngajeg	449	449	898
12.	Karangnongko	425	424	849
13.	Kedulan	320	298	618
14.	Pundung	303	326	629
15.	Kalimati	388	320	708
17.	Jetis	495	509	1004
18.	Tegalsari	309	302	611
Jumlah		6.720	6.794	13.514

Sumber : BPS Sleman, Penduduk Desa Tirtomartani

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah ibu-ibu rumah tangga. Alasan mengapa ibu rumah tangga yang dijadikan subyek penelitian adalah karena ibu rumah tangga memiliki waktu di rumah yang cukup banyak bila dibandingkan dengan kaum laki-laki. Resiko yang dihadapi ibu rumah tangga pada saat terjadi bencana gempa bumi cukup besar, karena sebagian besar waktu ibu-ibu rumah tangga dihabiskan di rumah untuk menjalankan tugas sebagai ibu misalnya, memasak, menjaga anak, mmbersihkan rumah, dan lainnya. Sehingga ibu rumah tangga dinilai sangat perlu untuk dijadikan subyek penelitian untuk diberikan tindakan peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Jumlah kepala keluarga di Dusun Jetis ini sebanyak 80. Namun subyek dalam penelitian ini diambil 50 orang (ibu-ibu rumah tangga), yang berdomisili di Dusun Jetis salah satu dusun di dalam wilayah administratif Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dipilih sebanyak 50 subyek penelitian dikarenakan berbagai faktor, diantaranya umur, tingkat pendidikan, dan tingkat dari kesibukan ibu-ibu rumah tangga itu sendiri. Sedangkan karakteristik subyek penelitian sebagai berikut :

a. Umur

Umur subyek penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah usia Ibu rumah tangga yang akan diberi tindakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Umur subyek penelitian

Rentang umur	Frekuensi (f)	Percentase (%)
18-26	9	18
27-35	11	22
36-44	17	34
45-53	7	14
54-62	6	12
Jumlah	50	100

Sumber: Data Primer 2009

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa sebagian besar responden (56%) berusia antara (27- 44) tahun. Dengan demikian diharapkan dengan rentang umur tersebut akan memilik perhatian yang tinggi terhadap tindakan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini.

b. Tingkat pendidikan

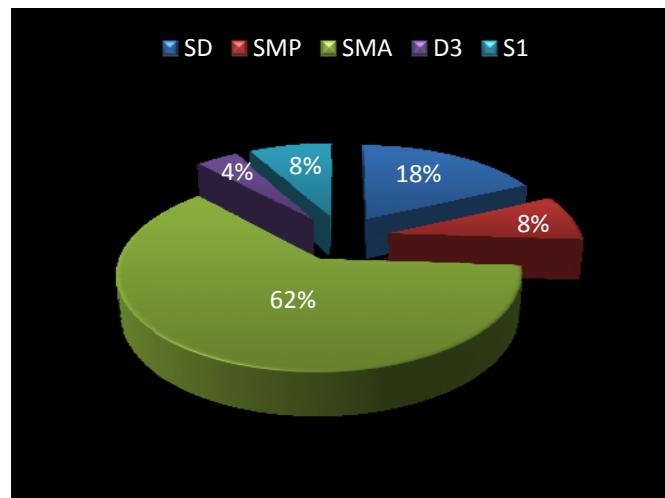
Tingkat pendidikan yang dimaksud adalah tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh masing-masing ibu-ibu rumah tangga berdasarkan tahun sukses. Data hasil penelitian tingkat pendidikan ditunjukkan dalam tabel 5.

Tabel 5. Tingkat pendidikan ibu rumah tangga

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (%)	Persentase (%)
1.	SD	9	18
2.	SMP	4	8
3.	SMA	31	62
4.	D3	2	4
5.	S1	4	8
Jumlah		50	100

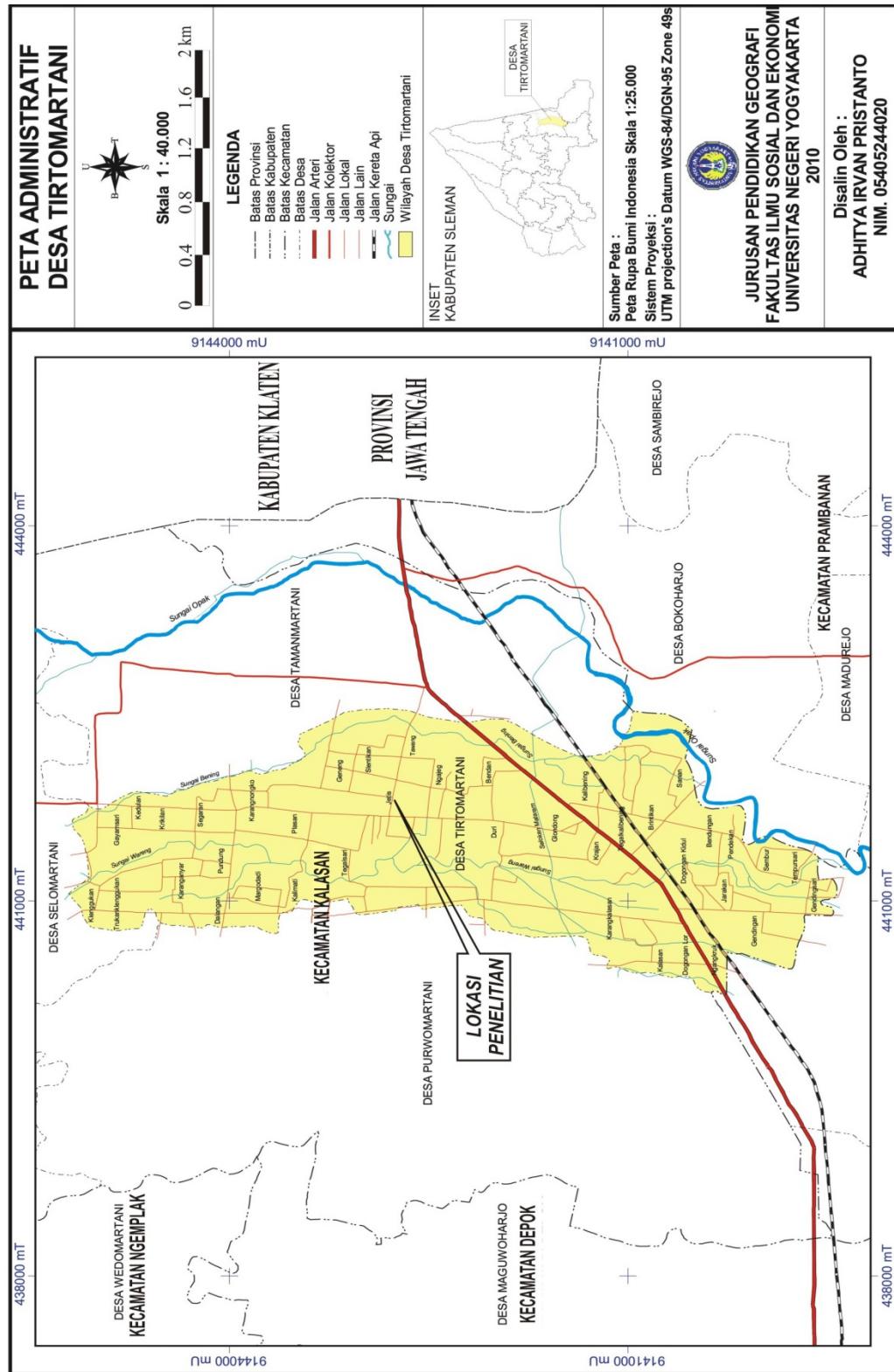
Sumber : Data Primer Tahun 2009

Dari tabel di atas dapat dibuat diagram seperti di bawah ini :



Sumber: Data Primer 2009

Gambar 7. Diagram Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga.



Gambar 8. Peta Administratif Desa Tirtomartani

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Kegiatan Pra Tindakan

1) Identifikasi permasalahan tentang pemahaman mitigasi

Sebelum proses penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan observasi dan penjajakan dilakukan secara langsung untuk mengetahui kemungkinan dan ketersedian tempat yang bersangkutan untuk dijadikan tempat penelitian. Tujuan survei yang lain adalah untuk mendapatkan informasi baik fisik maupun non fisik keadaan tempat penelitian dan sarana yang akan digunakan pada saat penelitian. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan menyampaikan maksud mengadakan penelitian tindakan di masyarakat dengan penayangan media audio visual untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentang mitigasi bencana gempa bumi.

2) Perencanaan kegiatan sebelum penelitian

a) Urutan Tindakan

- (1) Penyusunan RPP dan Instrumen Penelitian (lampiran nomor 1 dan 2). Penyusunan proposal atau rencana tindakan terlebih dahulu dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

(2) Perijinan

Perijinan diperoleh dengan prosedur yang ada dengan ijin dan rekomendasi lembaga terkait untuk perijinan ke lapangan.

3) Persiapan sarana dan prasarana yang diperlukan

Untuk melaksanakan penelitian, diperlukan suatu rancangan yang dijadikan pedoman dalam proses dalam pemberian tindakan. Rencana penelitian ini merupakan suatu rancangan penggunaan media audio visual dengan tujuan sebagai alat bantu untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi. Pada tahap penggunaan media audio visual yang berupa perangkat laptop dan LCD Projector yang berfungsi sebagai alat penyampaian materi penelitian ini, masyarakat dengan peserta ibu-ibu rumah tangga diminta untuk menyaksikan sekaligus memahami setiap slide (gambar) dengan dilengkapi teks yang akan muncul pada layar dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat (ibu-ibu rumah tangga) tentang mitigasi bencana gempa bumi dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Dalam rencana penelitian ini peran peneliti selain menjadi fasilitator juga sebagai koordinator dan konsultan dalam proses pemberian tindakan, artinya peneliti mempunyai kewajiban untuk mengamati peserta dalam proses pemberian tindakan. Sementara itu peserta dituntut aktif dalam menganalisa setiap slide (gambar yang muncul pada layar dengan penuh kecermatan).

b. Pelaksanaan Tindakan

Penelitian ini dilakukan selama 2 siklus/putaran dan masing-masing siklus dilaksanakan selama 2 x pertemuan. Jadi penelitian ini dilaksanakan selama 4x pertemuan. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan sekaligus observasi dan refleksi. Dari data awal yang diperoleh melalui hasil penggerjaan soal tes awal oleh ibu-ibu rumah tangga diketahui bahwa pengetahuan mereka tentang mitigasi bencana gempa bumi masih cukup rendah.

1) Siklus I

a). Pertemuan 1

(1) Hipotesis Tindakan :

(a) Upaya peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan materi pengenalan mitigasi bencana gempa bumi, tindakan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi, sikap tanggap darurat terhadap bencana gempa bumi dapat ditempuh dengan menggunakan media audio visual yang didahului dengan metode tanya jawab, diskusi dan pemberian tes.

(b) Peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan materi pengenalan mitigasi bencana gempa bumi, kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi, sikap tanggap darurat terhadap bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual dapat dibuktikan dengan membandingkan nilai hasil

tes pada awal siklus I atau sebelum penyampaian materi dengan hasil nilai tes yang dilaksanakan pada akhir siklus I.

(2) Pelaksanaan Tindakan

- (a) Peneliti membuka pertemuan pertama dengan mengucap salam, melakukan penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian kepada peserta kegiatan sosialisasi yaitu ibu-ibu rumah tangga dan menyampaikan tujuan yang akan dicapai.
- (b) Peneliti menyampaikan garis besar materi kegiatan sosialisasi. Sebelum peneliti menyampaikan materi kegiatan, terlebih dahulu peneliti menjelaskan metode sosialisasi yang akan digunakan, kemudian menyampaikan tata cara peserta melakukan kegiatan dalam pelaksanaan sosialisasi tertsebut.
- (c) Peneliti memberikan lembar soal kepada masing - masing peserta kegiatan. Kemudian peneliti memberikan tugas kepada peserta untuk mengerjakan soal tersebut sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman peserta tentang mitigasi bencana gempa bumi, dengan tujuan mengetahui tingkat pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi.
- (d) Apabila peserta sudah selesai mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti, kemudian soal tersebut ditukar dengan peserta lain untuk kemudian dikoreksi secara bersama-sama.

Selanjutnya peneliti memasukkan skor tes pada daftar nilai yang telah disiapkan.

- (e) Selanjutnya peneliti melaksanakan penyampaian materi yang telah disiapkan yaitu tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual kepada peserta kegiatan sosialisasi yaitu ibu-ibu rumah tangga, dengan tujuan membuka pengetahuan dan pemahaman mereka tentang mitigasi bencana gempa bumi.
- (f) Selanjutnya pada kegiatan penutup, peneliti menyimpulkan hasil presentasi dan memberikan kesempatan kepada peserta kegiatan sosialisasi yaitu ibu-ibu rumah tangga untuk menyampaikan pertanyaan atau hal-hal yang belum dimengerti tentang materi yang telah disampaikan yaitu pengenalan mitigasi bencana gempa bumi. Beberapa peserta mengajukan pertanyaan dari hal-hal yang belum dimengerti dari materi yang disampaikan, kemudian peneliti menjelaskan secara klasikal. Setelah tanya jawab peneliti dengan peserta berakhir, peneliti kemudian menutup pertemuan pertama sambil memotivasi peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga tentang pentingnya tindakan mitigasi bencana gempa bumi untuk keselamatan diri sendiri dan orang-orang di sekitar kita dan lebih semangat dan serius dalam mengikuti pertemuan berikutnya. Kemudian peneliti menutup pertemuan dengan mengucap salam.

(3) Observasi

Selama kegiatan berlangsung diadakan observasi secara langsung terhadap aktivitas peserta kegiatan sosialisasi dalam memperhatikan penyampaian materi, menjawab pertanyaan peneliti, mengajukan pertanyaan dan melaksanakan diskusi. Jumlah keseluruhan peserta atau ibu-ibu seharusnya 50 orang, akan tetapi pada pertemuan pertama ini jumlah peserta sosialisasi yang hadir sebanyak 40 peserta (80%). Aktivitas peserta pada pertemuan pertama ini masih rendah atau belum sesuai dengan yang diharapkan. Peserta kegiatan sosialisasi ini dapat digolongkan masih sangat rendah dalam pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi, terbukti rendahnya nilai hasil tes pada awal siklus I dan masih cukup pasif dalam menerima penjelasan tentang mitigasi bencana gempa bumi. Masalah yang dihadapi yaitu peserta masih sangat kurang mendapatkan pengetahuan dan pemahaman tentang mitigasi, bahkan mereka sebagian besar tidak pernah mengikuti kegiatan-kegiatan dalam bentuk sosialisasi seperti saat ini. Masalah lain adalah peserta yang memang keseluruhannya merupakan kaum ibu rumah tangga sibuk sendiri dan mengobrol dengan peserta lainnya, sehingga materi yang disampaikan tidak mampu direspon dengan optimal. Sehingga dalam membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan masih terkesan asal-asalan.

Hasil dari tes awal siklus I dan observasi pada pertemuan pertama ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Skor tes awal siklus I pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi

Nilai	Frekuensi (f)	Percentase (%)
9	1	2,50
8	3	7,50
7	2	5,00
6	3	7,50
5	6	15,00
4	17	42,50
3	4	10,00
2	4	10,00
Jumlah	40	100

Nilai rata-rata tes pada awal siklus I adalah sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum F_x}{N} = \frac{183}{40} = 4,57$$

Dengan melihat tabel dan nilai tes yang dilakukan pada awal siklus I dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman ibu-ibu rumah tangga tentang mitigasi bencana gempa bumi masih sangat rendah.

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa pada awal siklus I pertemuan pertama ini, jumlah ibu-ibu yang memperoleh nilai 9 berjumlah 1 orang (2,50%), yang memperoleh nilai 8 berjumlah 3 orang (7,50%), memperoleh nilai 7 berjumlah 2 orang (5,00%), memperoleh nilai 6 berjumlah 3 (7,50%), memperoleh nilai 5 berjumlah 6 orang (15,00%),

memperoleh nilai 4 berjumlah 17 orang (42,50%), memperoleh nilai 3 berjumlah 4 orang (10.00%), dan yang memperoleh nilai 2 berjumlah 4 orang (10,00%). Kemudian perolehan nilai rata-rata ibu-ibu pada tes awal siklus I ini adalah 4,57.

Tabel di atas menunjukkan skor tes pada awal siklus I, tujuannya untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi. Tes tersebut dilaksanakan sebelum materi disampaikan atau belum digunakannya media audio visual pada masyarakat.

Tabel 7. Hasil observasi aktivitas ibu-ibu pada pertemuan 1, siklus I

Aspek yang diamati	f	%
1. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	3	8
2. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	2	5
3. Memperhatikan penjelasan pada saat materi disampaikan	19	48
4. Melaksanakan diskusi kelompok dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi	16	40

Sumber : Observasi selama kegiatan pertama.

Pada tabel di atas dapat ditunjukkan bahwa ibu-ibu yang mengajukan pertanyaan sebesar 3 orang (8%), menjawab pertanyaan sebesar 2 (5%), memperhatikan penjelasan peneliti sebesar 19 (48%), melaksanakan diskusi kelompok 16 (40%).

b). Pertemuan 2

(1) Pelaksanaan Tindakan

- (a) Peneliti membuka pertemuan kedua dengan mengucap salam, melakukan penjelasan singkat tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan kedua kepada peserta sosialisasi yaitu ibu-ibu rumah tangga dan menyampaikan tujuan yang akan dicapai.
- (b) Peneliti menyampaikan garis besar materi kegiatan sosialisasi pada pertemuan kedua. Sebelum peneliti menyampaikan materi kegiatan, terlebih dahulu peneliti menjelaskan metode sosialisasi yang akan digunakan, kemudian menyampaikan tata cara peserta atau ibu-ibu melakukan kegiatan dalam pelaksanaan sosialisasi pertemuan kedua tertsebut.
- (c) Selanjutnya peneliti melaksanakan penyampaian materi yang telah disiapkan yaitu tentang mitigasi bencana gempa bumi, penerapan sikap kesiapsiagaan bencana dan tanggap darurat dalam menghadapi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual kepada peserta dalam hal ini adalah ibu-ibu rumah tangga, dengan tujuan lebih meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang mitigasi bencana gempa bumi.
- (d) Peneliti memberikan lembar soal tes akhir siklus I kepada masing-masing peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga. Kemudian peneliti memberikan tugas kepada ibu-ibu untuk mengerjakan soal tersebut

sesuai dengan pemahaman yang telah mereka peroleh dari materi yang telah disampaikan oleh peneliti, dengan tujuan mengetahui adanya peningkatan pemahaman peserta tentang mitigasi bencana gempa bumi.

- (e) Apabila ibu-ibu sudah selesai mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti, kemudian soal tersebut ditukar dengan ibu-ibu lain untuk kemudian dikoreksi secara bersama-sama. Selanjutnya peneliti memasukkan hasil skor tes ke dalam daftar nilai yang telah dipersiapkan.
- (f) Selanjutnya pada kegiatan penutup, peneliti menyimpulkan hasil presentasi dan memberikan kesempatan kepada peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga untuk menyampaikan pertanyaan atau hal-hal yang belum dimengerti tentang materi yang telah disampaikan. Beberapa peserta mengajukan pertanyaan dari hal-hal yang belum dimengerti dari materi yang disampaikan, kemudian peneliti menjelaskan secara klasikal. Setelah tanya jawab peneliti dengan peserta berakhir, peneliti kemudian menutup pertemuan kedua sambil memotivasi peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga untuk lebih memahami pentingnya penerapan sikap kesiapsiagaan dan tanggap darurat dalam menghadapi bencana gempa bumi, serta agar lebih semangat lagi dan serius dalam mengikuti pertemuan berikutnya. Kemudian peneliti menutup pertemuan dengan mengucap salam.

(2) Observasi

Selama kegiatan berlangsung diadakan observasi secara langsung terhadap aktivitas peserta dalam hal ini adalah ibu-ibu rumah tangga selama berlangsungnya kegiatan penyampaian materi yang meliputi: memperhatikan penyampaian materi, menjawab pertanyaan peneliti, mengajukan pertanyaan dan melaksanakan diskusi. Pada pertemuan kedua ini jumlah peserta yang hadir sebanyak 50 peserta (100%) yang kebetulan peneliti berusaha menyamakan jadwal kegiatan rutin peserta pada saat melakukan penelitian, jadi peserta yang hadir akan sangat mungkin stabil dalam hal jumlah. Aktivitas peserta pertemuan kedua ini masih relatif rendah atau belum sesuai dengan yang diharapkan, walaupun sudah ada peningkatan beberapa nomor item. Pertemuan kedua ini ibu-ibu mulai terlihat lebih memperhatikan dan serius dalam menerima penyampaian materi oleh peneliti. Pada saat melaksanakan kegiatan diskusi tentang materi yang disampaikan dengan dipandu oleh peneliti masih terdapat beberapa peserta atau ibu-ibu yang asik mengobrol dengan ibu-ibu lain, sementara peserta lain sedang mengerjakan tugas yang diberikan oleh peneliti. Dalam diskusi kelompok yang membahas tentang masalah-masalah yang dihadapi saat gempa bumi terjadi dan langkah efektif yang harus dilakukan saat gempa bumi terjadi, terlihat peserta satu dengan yang lain sudah nampak kerjasama yang baik, saling menghargai dan mendukung antara anggota

kelompok. Hasil observasi pada pertemuan kedua ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Hasil observasi aktivitas ibu-ibu pada pertemuan 2, siklus I

Aspek yang diamati	f	%
1. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	7	14
2. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	6	12
3. Memperhatikan penjelasan pada saat materi disampaikan	38	76
4. Melaksanakan diskusi kelompok dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi	30	60

Sumber : Observasi selama kegiatan pertemuan kedua

Apabila dilihat dari hasil observasi aktivitas ibu-ibu dalam menyerap materi tentang mitigasi bencana gempa bumi yang telah disampaikan selama dua kali pertemuan dan nilai dari hasil tes awal siklus I. Penggunaan media audio visual, pada siklus I ini belum dapat dilaksanakan secara optimal, hal ini terbukti dengan sedikitnya peningkatan persentase dalam menjawab soal tes yang diberikan pada awal siklus I dan tes yang diberikan pada akhir siklus I dengan benar dan aktivitas dalam menerima penyampaian materi tentang mitigasi bencana gempa bumi dari pertemuan 1 ke pertemuan berikutnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 9. Persentase aktivitas ibu-ibu pada siklus I

Aspek yang diamati	Pertemuan		Rata-rata Aktivitas
	1 (%)	2 (%)	
1. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	8	14	11
2. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	5	12	9
3. Memperhatikan penjelasan pada saat materi disampaikan	48	76	62
4. Melaksanakan diskusi kelompok dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi	40	60	50

Sumber : Observasi selama kegiatan siklus I

Dari tabel di atas ditunjukkan bahwa peserta atau ibu-ibu rumah tangga yang mengajukan pertanyaan pada pertemuan 1 sebesar 8% sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 14%, hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang disebabkan oleh peneliti yang memberikan dorongan dan motivasi agar ibu-ibu sebagai peserta berani mengajukan pertanyaan. Item berikutnya adalah menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti menunjukkan peningkatan yaitu pada pertemuan 1 sebesar 5% sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 12%. Hal ini disebabkan karena pertanyaan yang diberikan diambilkan dari soal yang dikerjakan pada awal siklus dan materi yang disesuaikan dengan keadaan yang biasa mereka hadapi, sehingga pertanyaan yang diberikan oleh peneliti mudah dijawab oleh ibu-ibu.

Jumlah ibu-ibu yang memperhatikan penjelasan atau penyampaian materi mengalami peningkatan yaitu pertemuan 1 sebesar 48% sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 76%. Hal ini disebabkan karena pada pertemuan kedua dalam penyampaian materi banyak menyisipkan kalimat-kalimat yang mengandung unsur humor dan lebih banyak menampilkan slide gambar yang lebih mampu menarik perhatian dan antusiasme ibu-ibu. Item diskusi kelompok dengan materi mitigasi bencana gempa bumi juga mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan 1 sebesar 40% sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 60%. Hal ini disebabkan peneliti berusaha mengarahkan dan membawa ibu-ibu untuk dapat bekerjasama dan saling membantu untuk dapat memecahkan suatu masalah, agar pada saat bencana gempa bumi terjadi sikap ini selalu ada dan terbiasa untuk salik membantu dan bekerja sama, dengan ini maka ibu-ibu merasa terdorong dalam melaksanakan diskusi.

Pada akhir pertemuan siklus I diadakan tes untuk mengetahui sejauh mana peran media audio visual terhadap peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi, dari hasil tes tersebut akan dibandingkan dengan kemampuan ibu-ibu dalam menjawab soal tes yang telah dilaksanakan pada awal siklus I. Di bawah ini terdapat hasil tes yang telah dilaksanakan pada akhir siklus 1.

Tabel 10. Skor tes akhir siklus I pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Nilai	Frekuensi (f)	Percentase (%)
9	6	12
8	5	10
7	6	12
6	8	16
5	9	18
4	10	20
3	4	8
2	2	4
Jumlah	50	100

Nilai rata-rata pada siklus I adalah sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum F_x}{N} = \frac{285}{50} = 5,70$$

Dengan demikian apabila dilihat dari nilai hasil tes pada pertemuan kedua ini atau akhir siklus I ini mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan nilai hasil tes pada pertemuan pertama atau awal siklus I.

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa pada akhir siklus I ini, jumlah ibu-ibu yang memperoleh nilai 9 berjumlah 6 orang (12%), yang memperoleh nilai 8 berjumlah 5 orang (10%), memperoleh nilai 7 berjumlah 6 orang (12%), memperoleh nilai 6 berjumlah 8 (16%), memperoleh nilai 5 berjumlah 9 orang (18%), memperoleh nilai 4 berjumlah 10 orang (20%), memperoleh nilai 3 berjumlah 4 orang (8%),

dan yang memperoleh nilai 2 berjumlah 2 orang (4%). Kemudian perolehan nilai rata-rata ibu-ibu pada siklus I ini adalah 5,70.

Dari perolehan tes pada akhir siklus I di atas, kemudian dibandingkan dengan nilai rata-rata tes yang dilakukan pada awal siklus I sebelum ibu-ibu mendapatkan penyampaian materi tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual. Dari perbandingan tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata dari hasil tes, meskipun belum signifikan.

- Nilai rata-rata hasil tes pada awal siklus I = **4,57**
- Nilai rata-rata hasil tes pada akhir siklus I = **5,70**

(3) Refleksi Pelaksanaan dan Hasil Tindakan Siklus I

Pemberian tindakan pada siklus I ini dilakukan agar masyarakat dalam hal ini adalah ibu-ibu dapat memahami pengertian mitigasi bencana gempa bumi, sikap kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi dan mampu menerapkan sikap tanggap darurat terhadap ancaman bencana gempa bumi.

Aktivitas ibu-ibu rumah tangga dalam mengikuti kegiatan sosialisasi ini masih belum cukup bila dikatakan optimal, peningkatan aktivitas dan kemampuan dalam menjawab soal yang diberikan hanya mengalami peningkatan yang belum signifikan atau menonjol. Hal ini disebabkan karena ibu-ibu belum pernah mendapatkan informasi tentang kebencanaan

khususnya dalam mitigasi bencana gempa bumi oleh pihak-pihak lain, mereka hanya mendengar dan melihat dari media seperti televisi, radio,ataupun surat kabar tentang berita gempa bumi. Namun mereka tidak mengetahui bagaimana dan apa yang harus dilakukan dalam menyelamatkan diri dari ancaman bencana gempa bumi.

Berdasarkan urain di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini masih perlu untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya. Dilihat dari aktivitas ibu-ibu rumah tangga pada siklus I ini, ada beberapa dari aktivitas ibu-ibu sudah muncul, diantaranya setelah menggunakan media audio visual ibu-ibu lebih memiliki pengetahuan dan rasa ketertarikan untuk mengetahui upaya-upaya dalam penyelamatan diri saat terjadi bencana gempa bumi (mitigasi), sehingga mereka sudah mulai berani menyampaikan pertanyaan, mencoba menjawab pertanyaan, antusiasme dan perhatian dalam memperhatikan penyampaian materi yang meningkat, menjalin kerjasama dalam diskusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan seputar mitigasi bencana gempa bumi. Namun bila dilihat dari persentase pada siklus I yang masih rendah, maka selanjutnya pada siklus II akan dilakukan tindakan dengan lebih memotivasi dan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih mendalam tentang mitigasi bencana gempa bumi.

2) Siklus II

a). Pertemuan 3

(1) Hipotesis tindakan :

(a) Upaya peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan materi tindakan-tindakan yang efektif saat bencana gempa bumi terjadi dapat ditempuh dengan menggunakan media audio visual yang didahului dengan metode seperti tanya jawab, dan diskusi dan pemberian tes.

(b) Peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan materi tindakan-tindakan yang efektif saat bencana gempa bumi terjadi dengan menggunakan media audio visual dapat dibuktikan dengan membandingkan nilai rata-rata soal tes ibu-ibu pada akhir siklus I dengan nilai rata-rata soal tes pada akhir siklus II.

Berdasarkan hasil refleksi siklus I diketahui bahwa tujuan penelitian belum mampu tercapai dengan optimal. Disebabkan karena ibu-ibu rumah tangga belum terbiasa dengan kegiatan-kegiatan sosialisasi yang dilakukan. Faktor lain yang mempengaruhi adalah ibu-ibu merasa asing mengenal penyajian materi oleh peneliti yang menggunakan media audio visual, terlihat dalam aktivitas ibu-ibu masih sangat sedikit yang mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan. Hal lain yang sangat berpengaruh adalah peneliti tidak banyak membrikan kesempatan ibu-ibu untuk bertanya, karena waktu yang sangat terbatas. Penggunaan media

audio visual akan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi bila peneliti lebih mampu mengarahkan aktivitas ibu-ibu agar terbiasa dengan metode, lebih banyak mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan yang jelas pada akhir pertemuan.

(2) Pelaksanaan Tindakan

- (a) Peneliti membuka pertemuan ketiga dengan mengucap salam, melakukan penjelasan singkat tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan kedua kepada peserta sosialisasi yaitu ibu-ibu rumah tangga dan menyampaikan tujuan yang akan dicapai.
- (b) Peneliti menyampaikan garis besar materi kegiatan sosialisasi pada pertemuan ketiga. Sebelum peneliti menyampaikan materi kegiatan, terlebih dahulu peneliti menjelaskan metode sosialisasi yang akan digunakan, kemudian menyampaikan tata cara peserta melakukan kegiatan dalam pelaksanaan sosialisasi pertemuan ketiga tersebut.
- (c) Selanjutnya peneliti melaksanakan penyampaian materi yang telah disiapkan yaitu tentang tindakan-tindakan yang efektif saat bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual kepada peserta dalam hal ini adalah ibu-ibu rumah tangga, dengan tujuan lebih meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang mitigasi bencana gempa bumi.

(d) Selanjutnya pada kegiatan penutup, peneliti menyimpulkan hasil presentasi dan memberikan kesempatan kepada peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga untuk menyampaikan pertanyaan atau hal-hal yang belum dimengerti tentang materi yang telah disampaikan. Beberapa peserta mengajukan pertanyaan dari hal-hal yang belum dimengerti dari materi yang disampaikan, kemudian peneliti menjelaskan secara klasikal. Setelah tanya jawab peneliti dengan peserta berakhir, peneliti kemudian menutup pertemuan ketiga sambil memotivasi peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga untuk lebih memahami pentingnya penerapan sikap kesiapsiagaan dan tanggap darurat dalam menghadapi bencana gempa bumi, serta agar lebih semangat lagi dan serius dalam mengikuti pertemuan berikutnya. Kemudian peneliti menutup pertemuan dengan mengucap salam.

(3) Observasi

Selama kegiatan berlangsung diadakan observasi secara langsung terhadap aktivitas ibu-ibu kegiatan sosialisasi dalam memperhatikan penyampaian materi, menjawab pertanyaan peneliti, mengajukan pertanyaan dan melaksanakan diskusi. Pada pertemuan ketiga ini jumlah peserta sosialisasi yang hadir sebanyak 50 peserta (100%). Aktivitas peserta pada pertemuan ketiga ini telah mengalami peningkatan meskipun belum sangat signifikan. Peserta kegiatan sosialisasi ini boleh dikatakan sudah mengalami peningkatan dalam pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi,

terbukti ibu-ibu mengalami peningkatan dari berbagai aktivitas yang cukup baik dalam pertemuan ketiga ini, dan sudah cukup mengalami peningkatan keaktifan dalam menerima penjelasan tentang mitigasi bencana gempa bumi. Masalah yang dihadapi yaitu sebagian dari ibu-ibu masih terlihat berbincang-bincang sendiri dengan ibu-ibu yang lain dan terkadang mengabaikan penyampaian materi. Masalah lain adalah ibu-ibu hanya sebagian kecil yang berani mengajukan dan menjawab pertanyaan, hal ini dimungkinkan mereka malu bila jawaban atau pertanyaannya kurang tepat dan mendapatkan gurauan dari ibu-ibu yang lain. Maka dalam pertemuan ketiga ini peneliti mencoba meningkatkan motivasi kepada ibu-ibu agar tidak malu mengajukan dan menjawab pertanyaan agar tujuan penelitian untuk meningkatkan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi dapat tercapai dengan baik.

Tabel 11. Hasil observasi aktivitas ibu-ibu pada pertemuan 3, siklus II

Aspek yang diamati	f	%
1. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	15	30
2. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	8	16
3. Memperhatikan penjelasan pada saat materi disampaikan	42	84
4. Melaksanakan diskusi kelompok dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi	38	76

Sumber : Observasi selama kegiatan pertemuan ketiga

Pada tabel di atas dapat ditunjukkan bahwa ibu-ibu yang mengajukan pertanyaan sebesar 15 orang (30%), menjawab pertanyaan sebesar 8 (16%), memperhatikan penjelasan peneliti sebesar 42 (84%), melaksanakan diskusi kelompok 38 (76%).

b). Pertemuan 4

(1) Pelaksanaan Tindakan

- (a) Peneliti membuka pertemuan keempat dengan mengucap salam, melakukan penjelasan singkat tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan keempat kepada peserta sosialisasi yaitu ibu-ibu rumah tangga dan menyampaikan tujuan yang akan dicapai.
- (b) Peneliti menyampaikan garis besar materi kegiatan sosialisasi pada pertemuan keempat. Sebelum peneliti menyampaikan materi kegiatan, terlebih dahulu peneliti menjelaskan metode sosialisasi yang akan digunakan, kemudian menyampaikan tata cara peserta melakukan kegiatan dalam pelaksanaan sosialisasi pertemuan keempat tertsebut.
- (c) Selanjutnya peneliti melaksanakan penyampaian materi yang telah disiapkan yaitu tentang tindakan-tindakan yang efektif saat bencana gempa bumi dengan menggunakan media audio visual kepada

peserta dalam hal ini adalah ibu-ibu rumah tangga, dengan tujuan lebih meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang mitigasi bencana gempa bumi.

- (d) Peneliti memberikan lembar soal tes pada pertemuan keempat atau siklus II kepada masing-masing peserta kegiatan. Kemudian peneliti memberikan tugas kepada ibu-ibu untuk mengerjakan soal tersebut sesuai dengan pemahaman yang telah mereka peroleh dari materi yang telah disampaikan oleh peneliti, dengan tujuan mengetahui adanya peningkatan pemahaman peserta tentang mitigasi bencana gempa bumi.
- (e) Apabila peserta sudah selesai mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti, kemudian soal tersebut ditukar dengan peserta lain untuk kemudian dikoreksi secara bersama-sama. Selanjutnya peneliti memasukkan skor dari hasil tes ke dalam daftar nilai yang sudah dipersiapkan.
- (f) Selanjutnya pada kegiatan penutup, peneliti menyimpulkan hasil presentasi dan memberikan kesempatan kepada peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga untuk menyampaikan pertanyaan atau hal-hal yang belum dimengerti tentang materi yang telah disampaikan. Beberapa peserta mengajukan pertanyaan dari hal-hal yang belum dimengerti dari materi yang disampaikan, kemudian peneliti menjelaskan secara klasikal. Setelah tanya jawab peneliti dengan

peserta berakhir, peneliti kemudian menutup pertemuan keempat sambil memotivasi peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga untuk lebih memahami pentingnya penerapan sikap kesiapsiagaan dan tanggap darurat dalam menghadapi bencana gempa bumi, serta agar lebih semangat lagi dan serius dalam memenerima berbagai informasi tentang mitigasi bencana gempa bumi. Kemudian peneliti menutup pertemuan dengan mengucap salam.

(b) Observasi

Selama kegiatan berlangsung diadakan observasi secara langsung terhadap aktivitas ibu-ibu kegiatan sosialisasi dalam memperhatikan penyampaian materi, menjawab pertanyaan peneliti, mengajukan pertanyaan dan melaksanakan diskusi. Pada pertemuan keempat ini jumlah peserta sosialisasi yang hadir sebanyak 50 peserta (100%). Aktivitas peserta pada pertemuan keempat ini telah mengalami peningkatan yang tergolong signifikan. Peserta kegiatan sosialisasi ini boleh dikatakan sudah mengalami peningkatan dalam pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi, terbukti ibu-ibu mengalami peningkatan nilai atau skor tes soal pada akhir siklus II dan sudah cukup mengalami peningkatan keaktifan dalam menerima penjelasan tentang mitigasi bencana gempa bumi. Dalam pertemuan keempat ini ibu-ibu sudah terlihat fokus dan sudah terbiasa dalam menerima materi dengan menggunakan media audio visual. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan

meningkatnya keseluruhan aktivitas ibu-ibu selama penyampaian materi dilaksanakan. Hasil observasi pada pertemuan keempat ini dapat diihat pada tabel berikut ini :

Tabel 12. Hasil observasi aktivitas ibu-ibu pada pertemuan 4, siklus II

Aspek yang diamati	f	%
1. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	21	42
2. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	12	24
3. Memperhatikan penjelasan pada saat materi disampaikan	47	94
4. Melaksanakan diskusi kelompok dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi	46	92

Sumber : Observasi selama kegiatan pertemuan keempat

Pada tabel di atas dapat ditunjukkan bahwa peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga yang mengajukan pertanyaan sebesar 21 (42%), menjawab pertanyaan sebesar 12 (24%), memperhatikan penjelasan peneliti sebesar 47 (92%), melaksanakan diskusi kelompok 46 (92%).

Setelah memperoleh data-data berupa rata-rata skor hasil tes pada awal siklus II dan observasi pada pertemuan 3 dan 4, selanjutnya akan dibandingkan aktivitas peserta dalam hal ini adalah ibu-ibu rumah tangga dalam menyerap materi tentang mitigasi bencana gempa bumi yang telah disampaikan dan peningkatan skor tes ibu-ibu pada akhir siklus I dan skor soal pada akhir siklus II. Penggunaan media

audio visual, pada siklus II sudah mampu meningkatkan pemahaman ibu-ibu tentang mitigasi bencana gempa bumi, hal ini terbukti dengan banyaknya peningkatan persentase dalam skor soal tes yang diberikan pada akhir siklus I dan skor soal tes pada akhir siklus II dan aktivitas dalam menerima penyampaian materi tentang mitigasi bencana gempa bumi telah banyak mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 13. Persentase aktivitas ibu-ibu pada siklus II

Aspek yang diamati	Pertemuan		Rata-rata Aktivitas
	3 (%)	4 (%)	
1. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	30	42	36
2. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	16	24	20
3. Memperhatikan penjelasan pada saat materi disampaikan	84	94	89
4. Melaksanakan diskusi kelompok dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi	76	92	65

Sumber : Observasi selama kegiatan siklus II

Dari tabel di atas itunjukkan bahwa peserta atau ibu-ibu rumah tangga yang mengajukan pertanyaan pada pertemuan 3 sebesar 30% sedangkan pada pertemuan 4 sebesar 42%, hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang disebabkan oleh peneliti yang memberikan dorongan dan motivasi agar ibu-ibu sebagai peserta berani mengajukan

pertanyaan. Item berikutnya adalah menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti menunjukkan peingkatan yaitu pada pertemuan 3 sebesar 16% sedangkan pada pertemuan 4 sebesar 24%. Hal ini disebabkan karena peneliti memberikan pertanyaan yang diambilkan dari soal yang dikerjakan pada awal siklus dan materi yang disesuaikan dengan keadaan yang biasa mereka hadapi, sehingga pertanyaan yang diberikan oleh peneliti mudah dijawab oleh ibu-ibu. Jumlah ibu-ibu yang memperhatikan penjelasan atau penyampaian materi mengalami peningkatan yaitu pertemuan 3 sebesar 84% sedangkan pada pertemuan 4 sebesar 94%. Hal ini disebabkan karena peneliti sering menyiapkan kalimat-kalimat yang mengandung unsur humor dan lebih banyak menampilkan slide gambar yang lebih menarik perhatian dan antusiasme ibu-ibu. Item diskusi kelompok dengan materi mitigasi bencana gempa bumi juga mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan 3 sebesar 76% sedangkan pada pertemuan 4 sebesar 92%. Hal ini disebabkan peneliti berusaha mengarahkan dan membawa ibu-ibu untuk dapat bekerjasama dan saling membantu untuk dapat memecahkan suatu masalah, agar pada saat bencana gempa bumi terjadi, sikap ini selalu ada dan terbiasa untuk salik membantu dan bekerja sama, dengan ini maka ibu-ibu merasa terdorong dalam melaksanakan diskusi.

Pada akhir siklus II diadakan tes untuk mengetahui sejauhmana peran media audio visual terhadap pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi, dari hasil tes tersebut akan dibandingkan dengan nilai atau skor tes yang telah dilaksanakan pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus I.

Di bawah ini terdapat hasil tes yang telah dilaksanakan pada akhir siklus II.

Tabel 14. Skor tes akhir siklus II pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi

Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
10	4	8
9	15	30
8	23	46
7	5	10
6	3	6
Jumlah	50	100

Nilai rata-rata pada siklus II adalah sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum F_x}{N} = \frac{412}{50} = 8,24$$

Dengan demikian nilai rata-rata skor tes ibu-ibu pada akhir siklus II meningkat jika dibandingkan dengan nilai rata-rata skor tes pada pertemuan kedua atau skor tes akhir siklus I siklus II.

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I ini, jumlah ibu-ibu yang memperoleh nilai 10 berjumlah 4 orang (8%), yang memperoleh nilai 9 berjumlah 15 orang (30%), memperoleh nilai 8 berjumlah 23 orang (46%), memperoleh nilai 7 berjumlah 5 (10%), memperoleh nilai 6 berjumlah 3 orang (6%). Kemudian perolehan nilai rata-rata ibu-ibu pada siklus II ini adalah 8,24.

Dari perolehan tes pada akhir siklus II di atas, kemudian dibandingkan dengan nilai rata-rata tes yang dilakukan pada pertemuan kedua atau nilai akhir siklus I. Dari perbandingan tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang cukup signifikan dari nilai rata-rata hasil tes. Dari peningkatan tersebut membuktikan bahwa penggunaan media audio visual telah mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi.

- Nilai rata-rata hasil tes pada akhir siklus I = **5,70**
- Nilai rata-rata hasil tes pada akhir siklus II = **8,24**

(3) Refleksi Pelaksanaan dan Hasil Tindakan Siklus II

Aktivitas ibu-ibu pada siklus II ini telah menunjukkan kemajuan yang cukup baik. Pada siklus II ini ibu-ibu menjadi lebih aktif dalam menerima materi tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan penggunaan media audio visual. Keberanian ibu-ibu untuk menanyakan tentang pengertian mitigasi bencana gempa bumi dan apa yang harus

dilakukan dalam menghadapi bencana gempa bumi sudah terlihat persentase jumlah yang meningkat, dalam menjawab pertanyaan tentang mitigasi bencana gempa bumi yang diberikan oleh penelitian, ibu-ibu juga mengalami kemajuan atau peningkatan, sedangkan dalam memperhatikan penyampaian materi, hampir seluruh ibu-ibu memperhatikan dengan baik, selanjutnya tentang kegiatan diskusi kelompok yang membahas tentang permasalahan-permasalahan yang dihadapi ibu-ibu saat gempa terjadipun telah mengalami banyak peningkatan. Terakhir yang dapat dilihat dari keberhasilan penggunaan media audio visual untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentang mitigasi gempa bumi adalah dengan meningkatnya rata-rata nilai tes akhir siklus II, yaitu sebesar 8,24. Dan pada siklus II ini tidak terdapat hambatan yang cukup berati, tetapi hendaknya perlu ditingkatkan lagi kegiatan-kegiatan sosialisasi dengan menggunakan media audio visual agar masyarakat lebih memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi, dengan penggunaan media audio visual, maka masyarakat tidak akan merasa jemu, karena media ini mampu menyajikan materi dengan gambar ataupun animasi yang menarik sesuai dengan apa yang kita inginkan. Sehingga, masyarakat khususnya ibu-ibu tertarik dalam mengikuti kegiatan-kegiatan sosialisasi semacam ini.

Berdasarkan tindakan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media audio visual dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi.

C. Pembahasan

1. Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi.

Upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dapat ditempuh menggunakan media audio visual dengan memadukan metode ceramah dan tanya jawab. Media audio visual dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1). *Penyusunan materi*. Merupakan proses persiapan peneliti dengan menyusun materi yang didesain dengan program Microsoft Power Point, dalam materi tersebut berisikan suatu slide atau gambar dengan dilengkapi teks, gambar tersebut berbentuk kartun dengan gradasi warna yang menarik, sedangkan materi gambar ini menunjukkan tindakan-tindakan mitigasi dalam menghadapi ancaman bencana gempa bumi. (2). *Penyiapan alat pendukung presentasi*. Tahap ini dilakukan sebelum pemberian tindakan dilaksanakan, peralatan yang diperlukan dalam penyampaian materi adalah laptop, LCD Projector, dan

layar. (3). *Penyampaian materi*. Pada tahap ini, peneliti dengan segala kesiapan materi dan peralatan pendukung, kemudian melaksanakan penyampaian materi kepada ibu-ibu rumah tangga sebagai peserta sosialisasi. Materi yang disampaikan adalah tentang mitigasi bencana gempa bumi. (4). *Tes awal dan akhir siklus*. Tahap ini dilakukan agar peneliti mengetahui sejauhmana tingkat pemahaman ibu-ibu tentang mitigasi bencana gempa bumi dengan melihat kemampuan ibu-ibu dalam menjawab keseluruhan soal yang diberikan. Adapun penjelasannya adalah dibawah ini :

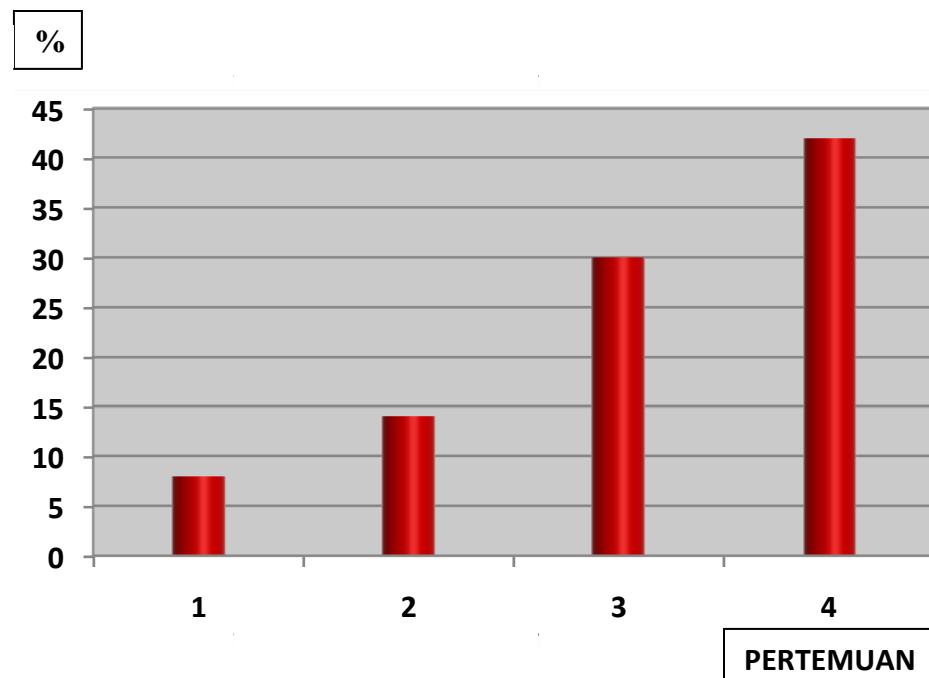
Tabel 15. Hasil observasi aktivitas ibu-ibu selama pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II

Aspek yang diamati	Siklus I (%)	Siklus II (%)
1. Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	11	36
2. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempa bumi	9	20
3. Memperhatikan penjelasan pada saat materi disampaikan	70	89
4. Melaksanakan diskusi kelompok dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi	50	65

Sumber : Observasi selama kegiatan

Pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa hampir semua nomor item telah mengalami peningkatan. Namun, pada perentase mengajukan pertanyaan masih cukup rendah pada pertemuan 1 dan 2 sebesar 8% dan 14%, berikutnya

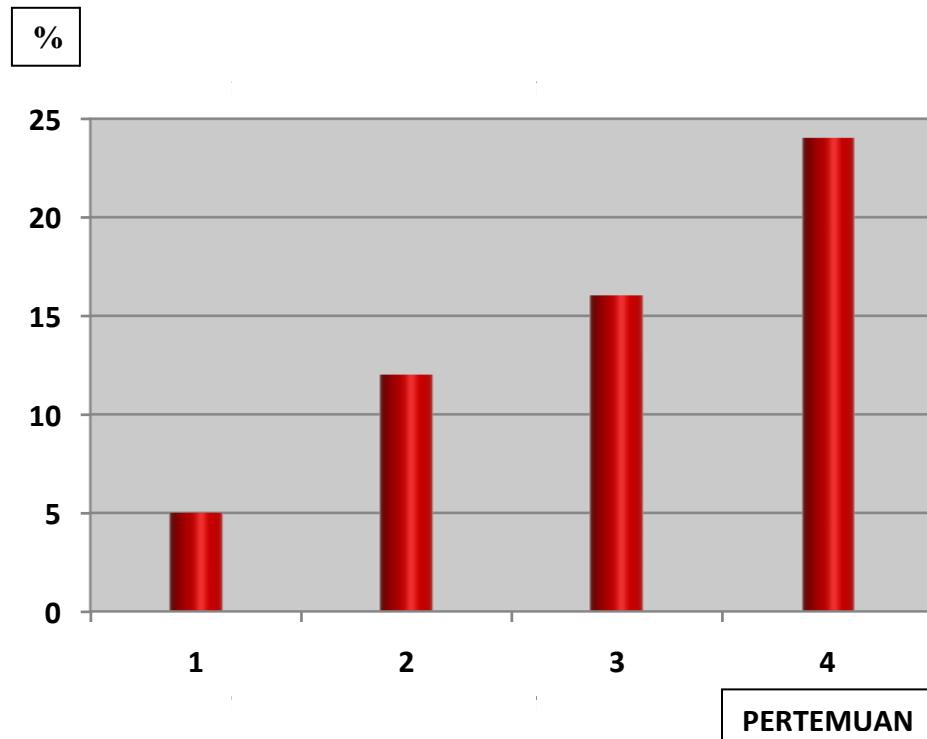
terjadi peningkatan pada pertemuan 3 dan 4 sebesar 30% dan 42%. Hal ini disebabkan oleh ibu-ibu yang masih tidak berani bertanya karena rendahnya pemahaman mereka tentang mitigasi bencana gempa bumi dan takut dikomentari yang jelek oleh ibu-ibu lain, sehingga ibu-ibu lebih banyak diam. Disamping itu kemungkinan ibu-ibu belum terbiasa dengan bentuk penyajian informasi dengan menggunakan media audio visual. Tetapi pada pertemuan dan siklus berikutnya pada semua item mengalami peningkatan yang signifikan. Pernyataan tersebut digambarkan dalam grafik di bawah ini :



Gambar. 9 Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Mengajukan Pertanyaan.

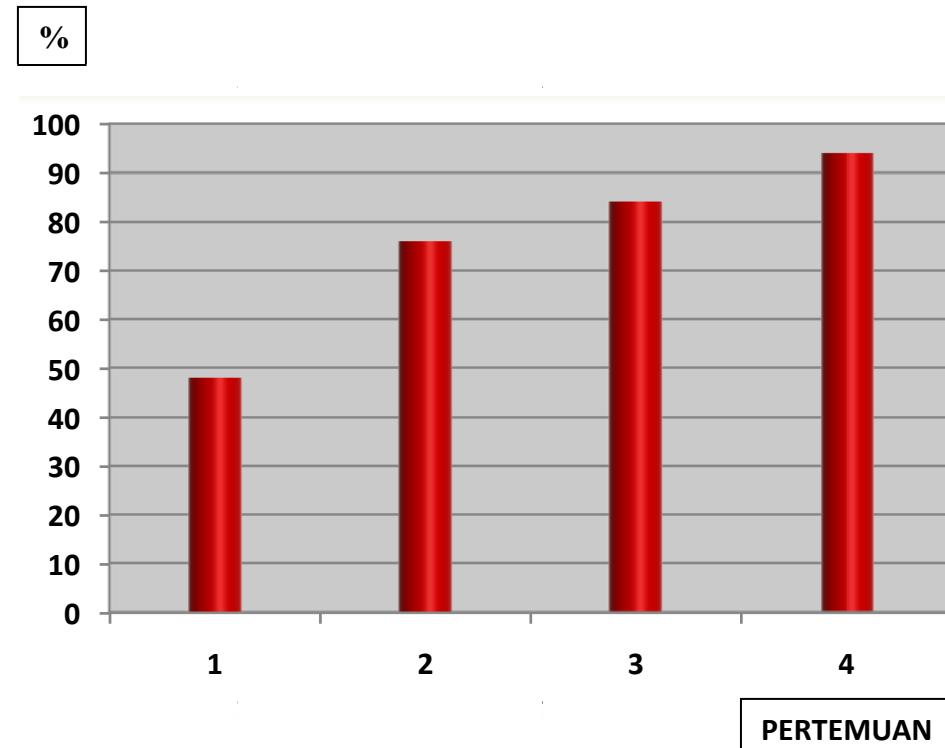
Item menjawab pertanyaan dari peneliti pada setiap siklus umumnya meningkat tetapi pada pertemuan 1 dan 2 sebesar 5% dan 12%. Namun pada

pertemuan 3 dan 4 mengalami peningkatan yang cukup baik sebesar 16% dan 24%. Pernyataan tersebut dapat digambarkan dalam grafik berikut ini :



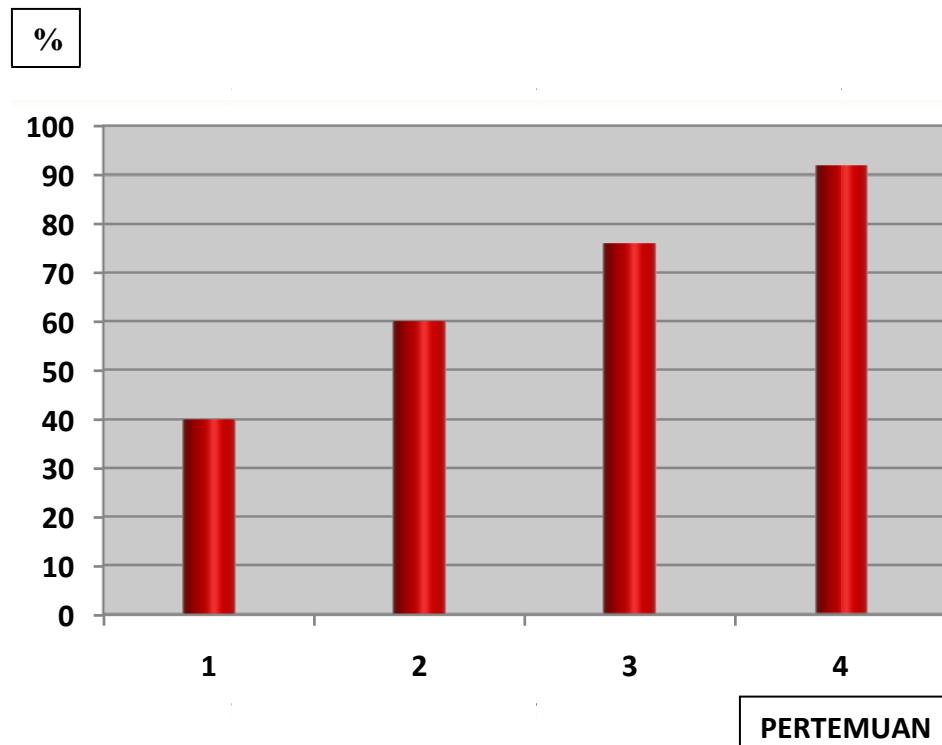
Gambar 10. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Menjawab Pertanyaan.

Item memperhatikan penjelasan peneliti oleh ibu-ibu pada siklus I pertemuan 1 sebesar 48% dan pertemuan 2 sebesar 76%, kemudian pada siklus II mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan 3 dan 4 sebesar 84% dan 94%. Pernyataan tersebut dapat digambarkan dalam grafik berikut ini :



Gambar 11. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Memperhatikan Penjelasan.

Item diskusi penggunaan metode juga mengalami peningkatan yaitu pada siklus I pertemuan 1 sebesar 40% dan pertemuan 2 sebesar 60%. Siklus II pertemuan 3 dan 4 dengan persentase sama sebesar 76% dan 92%. Ibu-ibu tidak lagi beraktivitas atau mengobrol sendiri-sendiri dan sudah bisa saling bekerja sama dengan menjalankan tanggung jawabnya masing-masing. Pernyataan tersebut dapat digambarkan dalam grafik berikut ini :



Gambar 12. Persentase Aktivitas Ibu-ibu Dalam Melaksanakan Diskusi Kelompok

2. Peningkatan Hasil Tindakan

Penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta telah dilaksanakan sebanyak 2 siklus dalam 4 kali pertemuan, dan setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus – 19 September 2010

Pada akhir pertemuan setiap siklus dilakukan tes untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media audio visual ini dapat mempengaruhi peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi. Yang kemudian dicari nilai rata-rata tes setiap siklus. Adapun nilai rata-rata tes siklus I dan II adalah sebagai berikut:

Tabel 16. Perbandingan nilai rata-rata tes siklus I dan II

Siklus I	Siklus II
5,70	8,24

Sumber: Hasil perbandingan nilai tes siklus I dan Siklus II

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa skor nilai rata-rata soal tes yang dikerjakan ibu-ibu rumah tangga dengan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi mengalami peningkatan yaitu pada siklus I sebesar 5,70 dan siklus II sebesar 8,24.

Aktivitas ibu-ibu sebagai peserta sosialisasi peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi juga dipengaruhi oleh media yang digunakan, hal tersebut dapat dibuktikan bahwa metode ceramah yang dilaksanakan tanpa menggunakan media dalam hal ini adalah media audio visual akan mendapatkan respon yang rendah dari ibu-ibu, hal ini disebabkan karena ibu-ibu sudah seringkali mendapatkan metode ceramah dari berbagai acara, misalnya: pengajian, penyuluhan kesehatan dan lain sebagainya. Dengan penggunaan media audio visual ini, maka memiliki daya tarik yang lebih bagi ibu-ibu, karena media ini dianggap sebagai cara baru atau hal yang jarang ditemui oleh ibu-ibu dalam kegiatan penyampaian informasi. Keunggulan media audio visual dalam menayangkan gambar slide dan teks dengan berbagai gradasi warna dan jenis yang beragam membawa rasa ketertarikan dan perhatian tersendiri bagi ibu-ibu untuk lebih semangat

mengikuti kegiatan sosialisasi ini sangat mudah dalam menerima semua penjelasan serta informasi yang disampaikan.

Metode lain yang digabungkan dengan media audio visual ini adalah kegiatan diskusi yang dilaksanakan oleh ibu-ibu dengan sistem pembagian kelompok, diskusi ini dibimbing langsung oleh peneliti dengan memberikan materi yang hampir sama dengan yang disajikan pada slide gambar, namun peneliti di sini lebih menekankan pada masalah-masalah yang dihadapi oleh ibu-ibu pada saat terjadi gempa bumi. Dalam diskusi ini, ibu-ibu diharapkan mampu memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dengan sikap saling membantu dan kerja sama dengan peserta atau ibu-ibu lain setidaknya dalam satu kelompok mereka. Tujuannya agar ibu-ibu terbiasa bekerja sama dan saling menolong, memunculkan strategi-strategi dan langkah serta tindakan saat bencana gempa bumi terjadi, sehingga diharapkan pada saat gempa bumi benar-benar terjadi, ibu-ibu mampu perpikir langkah-langkah yang efektif dalam menyelamatkan diri, kemudian memiliki rasa saling menolong dengan anggota masyarakat lain saat dan setelah bencana gempa bumi terjadi. Disetiap akhir siklus diadakan tes guna mengetahui apakah pemberian tindakan peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi yang menggunakan perlengkapan media audio visual ini mampu benar-benar dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu-ibu tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media audio visual untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentang mitigasi bencana gempa bumi telah berhasil. Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata pada setiap siklus, yaitu siklus I sebesar 5,70 dan siklus II sebesar 8,24.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Upaya peningkatan pemahaman masyarakat Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan menggunakan media audio visual berupa penayangan video tentang bencana gempa bumi dan slide (gambar) tentang bentuk-bentuk mitigasi bencana gempa bumi yang dilaksanakan pada pertemuan PKK yang beranggotakan ibu-ibu rumah tangga sebanyak 2 (dua) kali dalam satu bulan. Metode yang digunakan merupakan penggabungan dari berbagai metode yaitu ceramah, tanya jawab dan diskusi. Kemudian untuk melihat meningkat atau tidaknya pemahaman masyarakat dilakukan tes pada setiap akhir siklus, sehingga pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi dapat diketahui peningkatannya.
2. Bukti peningkatan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi setelah menggunakan media audio visual, ditunjukkan dengan peningkatan skor hasil tes tentang mitigasi bencana gempa bumi yang diberikan pada setiap akhir siklus. Peningkatan ini diawali dari peningkatan

rata-rata skor pada saat pretest siklus I sebesar 4,57 dan post test siklus I sebesar 5,70, pada postest siklus II menjadi 8,24.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka dapat diajukan saran sebagai berikut :

1. Bagi Petugas Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Upaya-upaya sosialisasi tentang mitigasi bencana gempa bumi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya dan umumnya daerah rawan terhadap ancaman bencana gempa bumi dimanapun, akan lebih efektif apabila menggunakan media audio visual.

2. Bagi Peneliti

Perlu penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan media audio visual karena terbukti dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana gempa bumi.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan terus menggali pengetahuan tentang gempa bumi dan mitigasinya, mengingat masyarakat Desa Tirtomartani khususnya dan seluruh masyarakat Indonesia pada umumnya selalu hidup berdampingan dengan bencana terutama bencana alam geologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat, (2004). *West Java Province Environmental Strategy*, Bandung.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sleman, (2008). *Kecamatan Kalasan Dalam Angka*.
- Baskerville,L.R. (1999) *Journal: Investigating Information System with Action Research*, Association for Information System: Atlanta.
- Bayong Tjasyono. HK. (2003). *Geosains*. Bandung: Penerbit ITB.
- Carlson, Plumer, Megeary. (2006). *Physical Geology Earth Revealed, sixth edition*. New York: MC.Graw Hill.
- Davidson, R. M., Martinson, M. G., Kock N., (2004), *Journal: Information Systems Journal: Principles of Cononical Action Research* 14, 65-86.
- Gunawan, (2004), *Makalah untuk Pertemuan Dosen UKDW yang akan dilaksanakan penelitian pada tahun 2005*, URL: <http://uny.ac.id>, accersed at 11 January 2010, 15.25 WIB.
- Hamblin, Kenneth. (1986). *The earth's dynamic systems: A text book in physical geology third edition*. Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Joko Cristanto. (1988). *Bahaya Gempa Bumi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. (Tidak diterbitkan).
- Kirbani, S.B. (2007). *Bencana Letusan Gunung Api, Gempa Bumi, Tsunami, dan Penanganannya*. PSBA-UGM, Yogyakarta.
- Kurniawan, H, (2007). *Mitigasi Bencana Tsunami di Desa Widarapayung Wetan Kecamatan Binangun, Kabupaten Cilacap*. Skripsi , Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Mineral, UPN"Veteran", Yogyakarta.
- Madya, S. (2006) *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan (ActionResearch)*, Bandung: Alfabeta.
- Masri Singarimbun & Sofyan, E. (2000). *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: LP3ES.
- Murwanto, H. dkk, 2007, *Fenomena Geologi Akibat Gempa Tektonik 27 Mei 2006*, Yogyakarta: PSBA-UGM.
- Pabundu Tika. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Paripurno, E.T. (2005). *Pengantar Perencanaan Pembangunan dan Manajemen Resiko Bencana*, Pusat Studi Bencana UPN"Veteran", Yogyakarta.

Sugiarto. dkk. (2001). *Teknik Sampling*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sulaksana, U. (2004), *Managemen Perubahan*. Cetakan I, Pustaka Pelajar Offset, Yogyakarta.

Sutikno. (2009). Seminar “*Sistem Informasi Kebencanaan Sebagai Sebuah Kearifan di Negeri 1001 Bencana*”. EGSA FAIR-UGM, Yogyakarta.

Wardiyatmoko, K, dan Bintarto. 2004. *Pengantar Geografi*. Jakarta: Erlangga.

Winardi, A. dkk. (2006). *Gempa Jogja, Indonesia dan Dunia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Penyebab Gempa bumi.(<http://www.yahoo.com> / gempa_bumi_tektonik). Diakses 02 Januari 2010.

Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi <http://merapi.vsi.esdm.go.id>). Diakses 10 Januari 2010.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat, (2004). *West Java Province Environmental Strategy*, Bandung.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sleman, (2008). *Kecamatan Kalasan Dalam Angka*.
- Baskerville,L.R. (1999) *Journal: Investigating Information System with Action Research*, Association for Information System: Atlanta.
- Bayong Tjasyono. HK. (2003). *Geosains*. Bandung: Penerbit ITB.
- Carlson, Plumer, Megeary. (2006). *Physical Geology Earth Revealed, sixth edition*. New York: MC.Graw Hill.
- Davidson, R. M., Martinson, M. G., Kock N., (2004), *Journal: Information Systems Journal: Principles of Cononical Action Research* 14, 65-86.
- Gunawan, (2004), *Makalah untuk Pertemuan Dosen UKDW yang akan dilaksanakan penelitian pada tahun 2005*, URL: <http://uny.ac.id>, accersed at 11 January 2010, 15.25 WIB.
- Hamblin, Kenneth. (1986). *The earth's dynamic systems: A text book in physical geology third edition*. Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Joko Cristanto. (1988). *Bahaya Gempa Bumi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. (Tidak diterbitkan).
- Kirbani, S.B. (2007). *Bencana Letusan Gunung Api, Gempa Bumi, Tsunami, dan Penanganannya*. PSBA-UGM, Yogyakarta.
- Kurniawan, H, (2007). *Mitigasi Bencana Tsunami di Desa Widarapayung Wetan Kecamatan Binangun, Kabupaten Cilacap*. Skripsi , Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Mineral, UPN"Veteran", Yogyakarta.
- Madya, S. (2006) *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan (ActionResearch)*, Bandung: Alfabeta.
- Masri Singarimbun & Sofyan, E. (2000). *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: LP3ES.
- Murwanto, H. dkk, 2007, *Fenomena Geologi Akibat Gempa Tektonik 27 Mei 2006*, Yogyakarta: PSBA-UGM.
- Pabundu Tika. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Paripurno, E.T. (2005). *Pengantar Perencanaan Pembangunan dan Manajemen Resiko Bencana*, Pusat Studi Bencana UPN"Veteran", Yogyakarta.

Sugiarto. dkk. (2001). *Teknik Sampling*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sulaksana, U. (2004), *Managemen Perubahan*. Cetakan I, Pustaka Pelajar Offset, Yogyakarta.

Sutikno. (2009). Seminar “*Sistem Informasi Kebencanaan Sebagai Sebuah Kearifan di Negeri 1001 Bencana*”. EGSA FAIR-UGM, Yogyakarta.

Wardiyatmoko, K, dan Bintarto. 2004. *Pengantar Geografi*. Jakarta: Erlangga.

Winardi, A. dkk. (2006). *Gempa Jogja, Indonesia dan Dunia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Penyebab Gempa bumi.(<http://www.yahoo.com> / gempa_bumi_tektonik). Diakses 02 Januari 2010.

Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi <http://merapi.vsi.esdm.go.id>). Diakses 10 Januari 2010.

LAMPIRAN

Lampiran 3.**INSTRUMEN PENELITIAN**

Upaya Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

No. Responden :

A. Identitas Responden

1. Nama :
2. Umur :
3. Alamat Rumah :
4. Pendidikan Terakhir :
 - a. SD :
 - b. SMP :
 - c. SMA :
 - d. PT/Akademik :
5. Pekerjaan :

B. Tingkat Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi

A. SOAL TES AWAL SIKLUS I

Berikan tanda silang (x) pada salah satu pilihan jawaban yang ibu anggap benar !

1. Apakah pentingnya tindakan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi...
 - a. Mengurangi kerugian harta dan benda saat gempa bumi
 - b. Mengurangi terjadinya korban saat gempa bumi
 - c. Mengetahui kapan gempa bumi akan terjadi lagi
 - d. Mengurangi kepanikan saat gempa bumi
2. Apakah arti sikap tanggap darurat dalam peristiwa bencana gempa bumi...
 - a. Sikap menghindari bencana gempa bumi
 - b. Sikap saling membantu saat bencana gempa bumi
 - c. Sikap cepat dan tepat sebelum, saat dan sesudah bencana gempa bumi
 - d. Sikap menyelamatkan diri yang benar saat bencana gempa bumi terjadi
3. Mengapa pemberian informasi tentang mitigasi bencana gempa bumi penting bagi masyarakat...
 - a. Agar masyarakat paham dalam melindungi diri sendiri
 - b. Agar masyarakat paham dalam menyelamatkan harta bendanya
 - c. Agar masyarakat tumbuh sikap kesiapsiagaan dan tanggap darurat
 - d. Agar masyarakat tetap bisa tenang di dalam rumah saat gempa bumi terjadi
4. Peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam atau non alam sehingga mengakibatkan timbulnya kerugian disebut...
 - a. Teror
 - b. Musibah
 - c. Bencana
 - d. Risiko

5. Peringatan dini sangat penting dilaksanakan dalam menghadapi bencana gempa bumi karena...
 - a. Sebagai tanda bahaya bagi masyarakat agar segera menyelamatkan diri dari bencana gempa bumi
 - b. Untuk mengetahui kapan bencana gempa bumi akan terjadi
 - c. Agar masyarakat tidak panik menghadapi bencana gempa bumi
 - d. Agar masyarakat dapat terhindar dari bencana gempa bumi
6. Sikap kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi hendaknya dimiliki warga pada...
 - a. Saat bencana gempa bumi
 - b. Setelah terjadi bencana gempa bumi
 - c. Saat dan setelah bencana gempa bumi
 - d. Sebelum terjadinya bencana gempa bumi
7. Mengapa perlu mengetahui tingkat risiko bencana gempa bumi...
 - a. Untuk selalu waspada menghadapi suatu kemungkinan yang akan terjadi
 - b. Agar tidak menimbulkan kerugian harta dan benda
 - c. Mencegah terjadinya kerusakan
 - d. Agar dapat mencegah terjadinya bencana gempa bumi
8. Tanggungjawab tentang mitigasi bencana gempa bumi seharusnya dipegang oleh...
 - a. Pemerintah Daerah/Pusat
 - b. Seluruh komponen masyarakat
 - c. Pihak-pihak yang paham tentang bencana gempa bumi
 - d. Organisasi yang bergerak di bidang sosial kemasyarakatan
9. Apa akibatnya bila tidak memahami tindakan mitigasi bencana gempa bumi dengan benar...
 - a. Tidak mengetahui kapan bencana gempa bumi akan terjadi
 - b. Akan sangat mungkin menjadi korban dan banyak mengalami kerugian
 - c. Tidak mampu menghindari akibat bencana gempa bumi
 - d. Tidak mengetahui apa yang harus dilakukan pada saat terjadi gempa bumi

10. Tujuan utama dari sikap tanggap darurat bencana gempa bumi adalah mampu menyelamatkan...
 - a. Diri sendiri, kemudian orang-orang di sekitar kita
 - b. Anggota keluarga
 - c. Diri sendiri di tempat yang aman
 - d. Harta benda yang dimiliki

- Selamat Mengerjakan -

Lampiran 4.

B. SOAL TES AKHIR SIKLUS I

Berikan tanda silang (x) pada salah satu pilihan jawaban yang ibu anggap benar !

1. Di bawah ini persiapan dalam menghadapi bencana gempa bumi yang tepat adalah...
 - a. Mempersiapkan bahan makanan yang banyak
 - b. Mengatur benda-benda yang berat di bagian atas
 - c. Mencatat nomor telepon penting, sehingga dapat dihubungi untuk meminta bantuan saat gempa bumi
 - d. Mempersiapkan tempat penyelamatan diri di tempat yang terpencil
2. Barang-barang yang dibutuhkan pada saat kondisi darurat adalah...
 - a. Makanan tahan lama, sejumlah uang tunai, pakaian
 - b. Perhiasan, bahan bakar, air minum
 - c. Prabot rumah tangga, makanan basah, lampu senter
 - d. Barang berharga, air minum, peta darurat
3. Mengapa prabot rumah tangga (mabeler) sebaiknya diberi pengaman berupa pengait...
 - a. Agar pada saat gempa bumi terjadi prabot tidak saling bertumbukan
 - b. Agar pada saat gempa bumi terjadi prabot tetap tersusun rapi
 - c. Agar pada saat gempa bumi terjadi prabot tidak bergeser dan tidak menimpa kita
 - d. Agar pada saat gempa bumi terjadi prabot tidak rusak
4. Di bawah ini upaya penanggulangan bencana yang tepat, *kecuali*...
 - a. Memperbanyak informasi tentang kebencanaan
 - b. Melakukan ritual tolak bala (menolak bencana)
 - c. Membuat perencanaan penyelamatan darurat
 - d. Membangun tempat tinggal dengan konstruksi tahan terhadap gempa bumi
5. Bencana gempa bumi tidak dapat ditolak kedadangannya oleh manusia. Apa yang hendaknya dilakukan...
 - a. Berserah diri pada Yang Maha Kuasa
 - b. Bersikap acuh dan tidak peduli
 - c. Mempersiapkan tempat penyelamatan diri yang jauh dari penduduk
 - d. Menambah pengetahuan tentang langkah penanggulangan bencana yang tepat

6. Mengembangkan sikap peduli dan saling menolong kepada orang lain sangat penting dimiliki, karena...
 - a. Bila gempa bumi terjadi kita ditolong orang pertamakali
 - b. Agar tercipta kerjasama dalam kondisi darurat
 - c. Agar setelah gempa bumi terjadi mendapatkan bantuan yang lebih dari orang lain
 - d. Agar diberi belaskasihan dan perhatian yang besar dari orang lain setelah gempa bumi terjadi
7. Apa dampak langsung yang ditimbulkan akibat gempa bumi...
 - a. Terjadinya tsunami
 - b. Terjadinya tanah lonsor
 - c. Terjadinya kebakaran
 - d. Rusaknya bangunan
8. Perkiraan kehilangan atau kerugian (orang meninggal, luka, kerusakan harta benda, gangguan aktivitas ekonomi) akibat bencana disebut dengan...
 - a. Risiko
 - b. Kerentanan
 - c. Bahaya
 - d. Musibah
9. Di bawah ini urutan yang benar dalam tahap pengurangan resiko bencana gempa bumi adalah...
 - a. Pencegahan→Pemulihan→Mitigasi→Kesiapsiagaan→Tanggap Darurat → Pembangunan
 - b. Pencegahan→Mitigasi→Kesiapsiagaan→Tanggap Darurat→Pemulihan → Pembangunan
 - c. Mitigasi → Tanggap Darurat → Kesiapsiagaan → Pembangunan → Pemulihan→ Pencegahan
 - d. Mitigasi→Kesiapsiagaan→Tanggap Darurat→Pemulihan→Pembangunan→ Pencegahan

10. Kapan hendaknya tindakan mitigasi dilakukan...
- a. Pada saat gempa bumi terjadi
 - b. Setelah gempa bumi terjadi
 - c. Bila diperlukan saat keadaan darurat
 - d. Sebelum gempa bumi terjadi sebagai langkah pengurangan risiko

- Selamat Mengerjakan -

Lampiran 5.

B. SOAL TES AKHIR SIKLUS II

Berikan tanda silang (x) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia sesuai dengan pengalaman pengetahuan ibu !

1. Bagaimana pendapat ibu terhadap pernyataan bahwa di masa mendatang masih terus akan terjadi lagi gempa bumi berkali-kali...
 - a. Saya percaya akan terjadi lagi
 - b. Saya tidak percaya
 - c. Mudah-mudahan saja tidak terjadi lagi
 - d. Terserah Yang Maha Kuasa
2. Tindakan-tindakan antisipasi yang ibu lakukan apabila terjadi lagi gempa bumi adalah...
 - a. Menambah pintu darurat, agar cepat ke luar rumah
 - b. Tidur tanpa rancang, agar lebih peka terhadap getaran gempa bumi
 - c. Menggunakan pengunci pintu yang mudah dibuka
 - d. Meletakkan tempat tidur di dekat pintu ke luar
3. Pada saat terjadi gempa bumi, ibu sedang berada di kamar mandi. Apa yang harus ibu lakukan...
 - a. Segera lari ke luar rumah
 - b. Tiarap di sudut bak mandi
 - c. Masuk ke dalam bak mandi
 - d. Berteriak minta tolong
4. Mengapa pada saat gempa bumi terjadi, ibu tidak boleh berlindung di belakang pintu...
 - a. Karena pintu memiliki engsel yang mudah bergeser
 - b. Karena pintu tidak cukup kuat melindungi dari runtuhan puing-puing bangunan
 - c. Karena bila pintu roboh ke depan/belakang kita akan tertimpa langit-langit di atasnya
 - d. Karena bila bangunan roboh, maka pintu akan roboh lebih dahulu

5. Pada saat gempa bumi terjadi, sebaiknya hindari penyelamatan diri dengan menggunakan tangga, karena...
 - a. Tangga akan runtuh pertamakali saat gempa bumi berlangsung
 - b. Tangga memiliki struktur yang labil dan mudah terpisah dari bangunan utama
 - c. Tangga memiliki bentuk yang tidak stabil
 - d. Dengan naik/turun melalui tangga saat gempa bumi terjadi, maka akan mudah terjatuh
6. Bila anggota keluarga ibu ada yang terluka parah setelah gempa bumi, yang ibu lakukan adalah...
 - a. Meminta tetangga untuk segera membantumemindahkan
 - b. Segera membawa ke rumah sakit
 - c. Mengobati dengan obat yang ada
 - d. Memastikan kondisi korban, kemudian member pertolongan
7. Apabila ibu sedang tertidur, tiba-tiba gempa bumi terjadi, yang harus ibu lakukan sebagai langkah darurat adalah...
 - a. Berguling dan masuk ke kolong tempat tidur
 - b. Mengambil bantal untuk melindungi kepala
 - c. Tetap diam di atas tempat tidur
 - d. Segera mengunci pintu kamar rapat-rapat
8. Pada saat ibu mengendarai sepeda motor tiba-tiba gempa terjadi, yang ibu lakukan adalah...
 - a. Mengurangi kecepatan sepeda motor
 - b. Berhenti dan tetap di atas sepeda motor
 - c. Meninggalkan sepeda motor dan mencari perlindungan
 - d. Berhenti di tepi jalan dan mencari tempat yang lapang

9. Setelah gempa bumi sudah tidak terasa lagi dan kondisi sudah tenang, yang ibu lakukan bersama anggota keluarga adalah...
- Segera kembali ke dalam rumah untuk menyelamatkan harta dan benda
 - Sementara tidak masuk ke dalam rumah untuk mengantisipasi terjadinya gempa susulan
 - Menunggu datangnya bantuan
 - Ikut menolong warga yang terluka
10. Setelah peristiwa gempa bumi terjadi berulangkali, apa yang ada dalam perasaan ibu...
- Saya siap menyelamatkan diri
 - Saya mudah bingung apabila ada ledakan atau guncangan
 - Saya masih merasa cemas bila terjadi gempa lagi
 - Saya pasrah saja kepada Yang Maha Kuasa

- Selamat Mengerjakan -

Lampiran 6.

KUNCI JAWABAN
SOAL TES SIKLUS I dan II

A. Tes Awal Siklus I	B. Tes Akhir Siklus I
1. [B]	6. [D]
2. [C]	7. [A]
3. [C]	8. [B]
4. [C]	9. [B]
5. [A]	10. [A]
B. Tes Akhir Siklus II	
1. [A]	6. [D]
2. [C]	7. [A]
3. [B]	8. [D]
4. [C]	9. [B]
5. [B]	10. [A]

Lampiran 7.

DAFTAR KEHADIRAN PESERTA SOSIALISASI
MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI
DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

No.	Nama Peserta (Ibu Rumah Tangga)	Pertemuan				Total Kehadiran
		I	II	III	IV	
1.	Anisa Yuliana					
2.	Tuginem					
3.	Dora Mariana					
4.	Yanti Susilowati					
5.	Mila Suswati					
6.	Mujirin					
7.	Sumirah					
8.	Mujiyati					
9.	Sri Suwarni					
10.	Suti					
11.	Darwis					
12.	Parinem					
13.	Mujiyo					
14.	Puji Lestari					
15.	Wasiati					
16.	Marmi					
17.	Minuk					
18.	Saodah					
19.	Lasi Simamora					
20.	Parminem					
21.	Sri Hartini					
22.	Monika Manik S					
23.	Tari Setyo Wulandari					
24.	Santi Nugrahini					

25.	Dwi Lestari					
26.	Arifiani					
27.	Wiwik Istianingsih					
28.	Luluk Septiana					
29.	Suharti					
30.	Asih					
31.	Wikan Arnindra					
32.	Sulisya					
33.	Sari Utami					
34.	Mujiharti					
35.	Ari Setyowati					
36.	Mulichsna Abdi N					
37.	Titin Sukowati					
38.	May Munari					
39.	Ning Ayundita					
40.	Kesiana					
41.	Ruli S Kinasih					
42.	Ratna Mustika					
43.	Siska Nanda					
44.	Nuritani					
45.	Swastika Rima M					
46.	Suratinah					
47.	Parti Zuliha					
48.	Herawati					
49.	Yuliana					
50.	Haryani					
Jumlah						

Sleman, 29 Agustus 2010
Peneliti

Adhitya Irvan Pristanto
NIM. 05405244020

Lampiran 8.

DAFTAR NILAI HASIL TES AKHIR SIKLUS I DAN II
TENTANG MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI
DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

No.	Nama Peserta (Ibu Rumah Tangga)	Nilai	
		Siklus I	Siklus II
1.	Anisa Yuliana	9	9
2.	Tuginem	5	8
3.	Dora Mariana	9	10
4.	Yanti Susilowati	4	8
5.	Mila Suswati	6	9
6.	Mujirin	2	8
7.	Sumirah	5	9
8.	Mujiyati	4	8
9.	Sri Suwarni	6	9
10.	Suti	3	8
11.	Darwis	5	9
12.	Parinem	4	8
13.	Mujiyo	4	7
14.	Puji Lestari	9	9
15.	Wasiati	2	8
16.	Marmi	4	7
17.	Minuk	6	10
18.	Saodah	3	8
19.	Lasi Simamora	9	8
20.	Parminem	4	8
21.	Sri Hartini	6	9
22.	Monika Manik S	9	9
23.	Tari Setyo Wulandari	6	10

24.	Santi Nugrahini	8	8
25.	Dwi Lestari	6	8
26.	Arifiani	6	10
27.	Wiwik Istianingsih	6	6
28.	Luluk Septiana	8	8
29.	Suharti	7	6
30.	Asih	5	8
31.	Wikan Arnindra	9	9
32.	Sulisya	4	8
33.	Sari Utami	7	7
34.	Mujiharti	5	9
35.	Ari Setyowati	3	8
36.	Mulichsna Abdi N	8	8
37.	Titin Sukowati	5	9
38.	May Munari	7	8
39.	Ning Ayundita	5	7
40.	Kesiana	7	8
41.	Ruli S Kinasih	4	9
42.	Ratna Mustika	8	8
43.	Siska Nanda	7	9
44.	Nuritani	3	8
45.	Swastika Rima M	9	7
46.	Suratinah	7	8
47.	Parti Zuliha	5	9
48.	Herawati	4	7
49.	Yuliana	4	8
50.	Haryani	5	9

Sleman, 29 Agustus 2010
Peneliti

Adhitya Irvan Pristanto
NIM. 05405244020

Lampiran 9.**LEMBAR PENGAMATAN/OBSERVASI**

**PEMAHAMAN MASTARAKAT TENTANG MITIGASI
BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI, KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

A. Pertemuan 1 Siklus I

KEGIATAN	TALLIES	JML
I. AKTIVITAS IBU RUMAH TANGGA		
1. Mengajukan Pertanyaan		
2. Menjawab Pertanyaan		
3. Memperhatikan Penjelasan		
II. Diskusi Kelompok		
4. Terlibat dalam perumusan masalah kelompok		
5. Terlibat dalam pemecahan masalah kelompok		
6. Terlibat dalam diskusi Kelompok		
Jumlah		

Lampiran 10.**LEMBAR PENGAMATAN/OBSERVASI**

**PEMAHAMAN MASTARAKAT TENTANG MITIGASI
BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI, KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

B. Pertemuan 2 Siklus I

KEGIATAN	TALLIES	JML
I. AKTIVITAS IBU RUMAH TANGGA		
1. Mengajukan Pertanyaan		
2. Menjawab Pertanyaan		
3. Memperhatikan Penjelasan		
II. Diskusi Kelompok		
4. Terlibat dalam perumusan masalah kelompok		
5. Terlibat dalam pemecahan masalah kelompok		
6. Terlibat dalam diskusi Kelompok		
Jumlah		

Lampiran 11.**LEMBAR PENGAMATAN/OBSERVASI**

**PEMAHAMAN MASTARAKAT TENTANG MITIGASI
BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI, KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

C. Pertemuan 3 Sillus II

KEGIATAN	TALLIES	JML
I. AKTIVITAS IBU RUMAH TANGGA		
1. Mengajukan Pertanyaan		
2. Menjawab Pertanyaan		
3. Memperhatikan Penjelasan		
II. Diskusi Kelompok		
4. Terlibat dalam perumusan masalah kelompok		
5. Terlibat dalam pemecahan masalah kelompok		
6. Terlibat dalam diskusi Kelompok		
Jumlah		

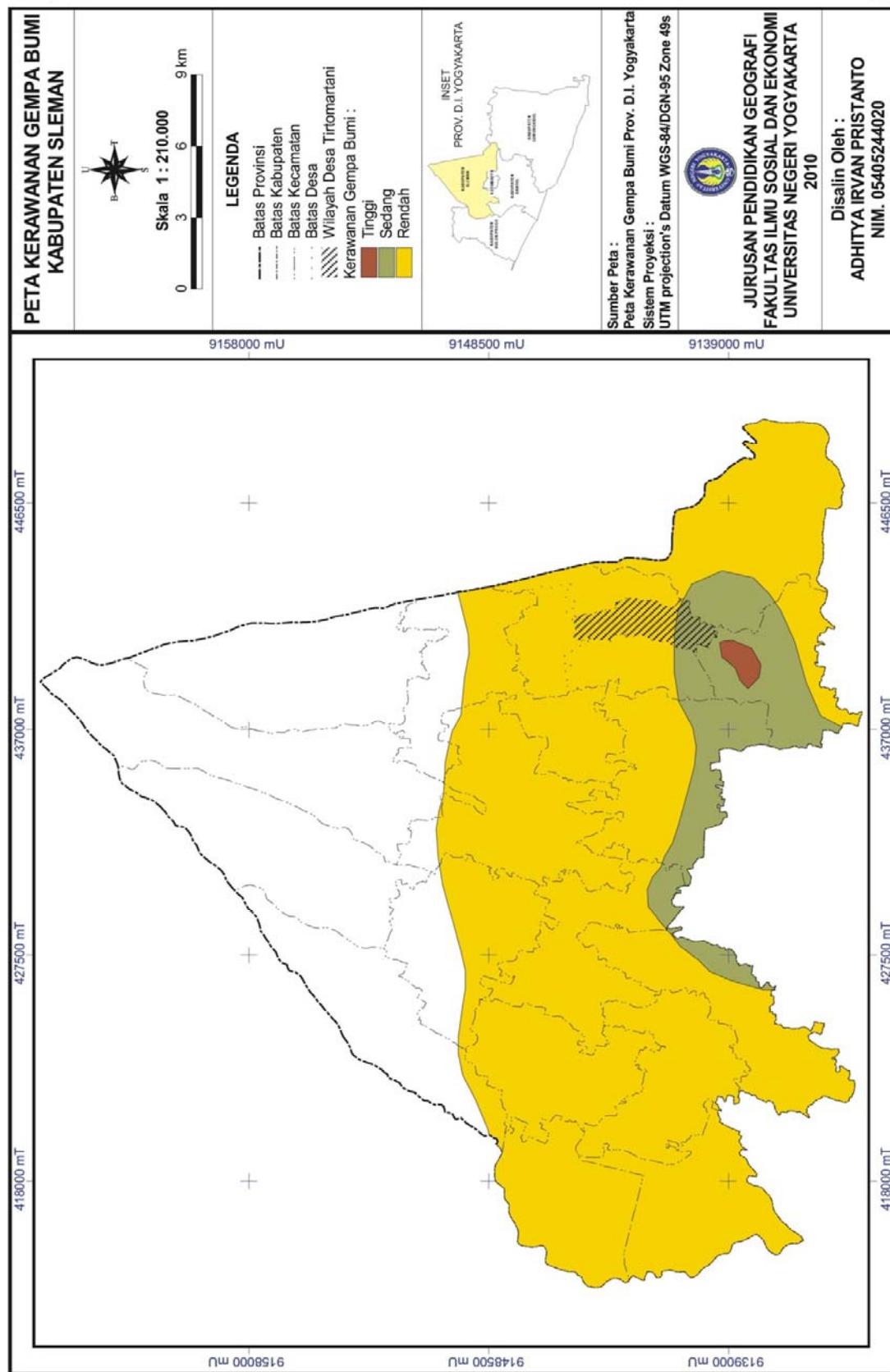
Lampiran 12.**LEMBAR PENGAMATAN/OBSERVASI**

**PEMAHAMAN MASTARAKAT TENTANG MITIGASI
BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI, KECAMATAN KALASAN
KABUPATEN SLEMAN, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

D. Pertemuan 4 Siklus II

KEGIATAN	TALLIES	JML
I. AKTIVITAS IBU RUMAH TANGGA		
1. Mengajukan Pertanyaan		
2. Menjawab Pertanyaan		
3. Memperhatikan Penjelasan		
II. Diskusi Kelompok		
4. Terlibat dalam perumusan masalah kelompok		
5. Terlibat dalam pemecahan masalah kelompok		
6. Terlibat dalam diskusi Kelompok		
Jumlah		

Lampiran 14.



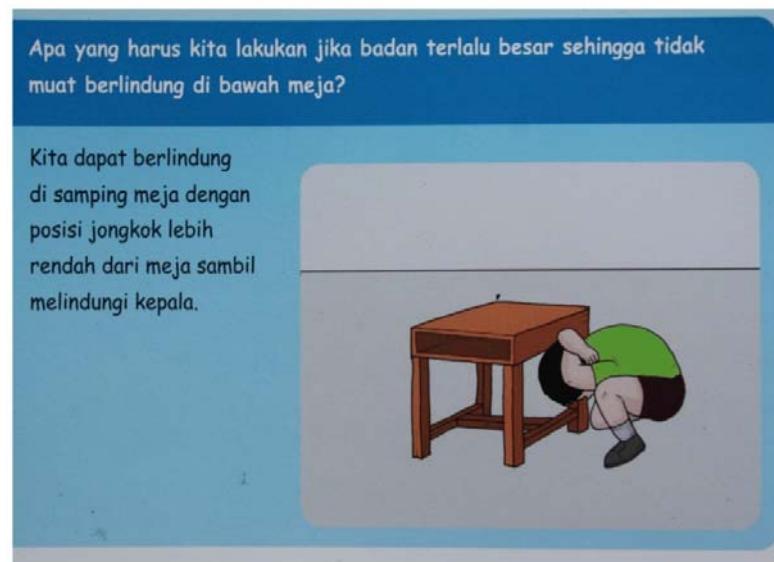
Gambar 1. Peta Kerawanan Gempa Bumi Kabupaten Sleman

Lampiran 14.

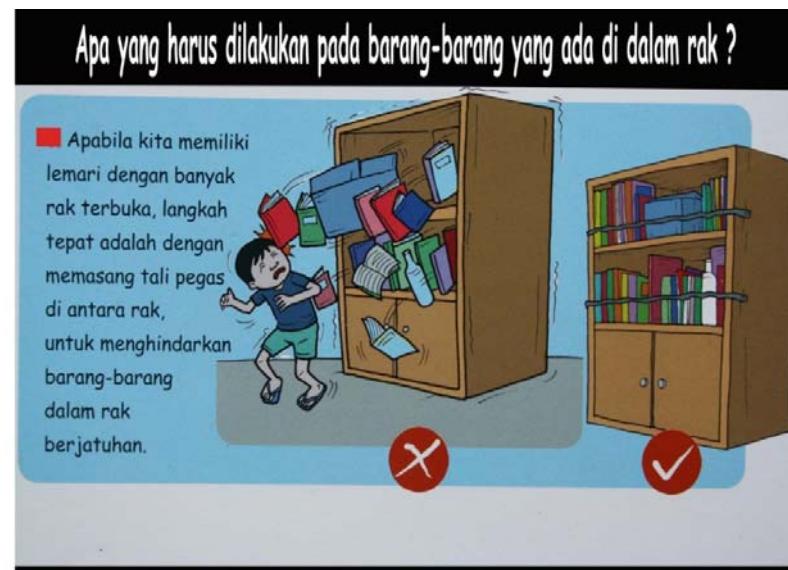
**CONTOH MATERI YANG DISAMPAIKAN PADA SAAT PENELITIAN
DENGAN MENGGUNAKAN SLIDE (GAMBAR) DENGAN
MENGGUNAKAN MEDIA AUDIO VISUAL**



Gambar 2. Langkah-langkah Mitigasi Bencana Gempa Bumi Yang Tepat



Gambar 3. Langkah-langkah Mitigasi Bencana Gempa Bumi Yang Tepat



Gambar 4. Langkah-langkah Mitigasi Bencana Gempa Bumi Yang Tepat



Gambar 5. Langkah-langkah Mitigasi Bencana Gempa Bumi Yang Tepat

Lampiran 15.

**FOTO IBU-IBU PADA SAAT PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN TINDAKAN
TENTANG MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI**



Foto 6. Ibu-ibu Sedang Menerima Materi Penelitian



Foto 7. Ibu-ibu Sedang Menerima Materi Penelitian



Foto 6. Ibu-ibu Sedang Menerima Materi Penelitian



Foto 7. Ibu-ibu Sedang Mengerjakan Soal Tes Pada Saat Penelitian

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : Adhitya Irvan Pristanto
 NIM : 05405244020
 Jurusan/Fakultas : Pendidikan Geografi / ILMU SOSIAL DAN EKONOMI
 Universitas : Negeri Yogyakarta (UNY)
 Alamat Kampus : Karangmalang, Yogyakarta
 Alamat Rumah : Dusun Karangnongko, Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Telah melakukan penelitian di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan keterangan :

Tujuan Penelitian : Tugas Akhir Skripsi
 Judul : Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Provinsi
 Waktu : Tanggal 8 Agustus – 22 September 2010

Demikian surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 13 Oktober 2010
 Kepala Desa Tirtomartani

Sriyanta

LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL PENELITIAN PENDIDIKAN GEOGRAFI

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG MITIGASI BENCANA
GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN KABUPATEN
SELEMAT PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh

Nama : Adhitya Irvan Pristanto
NIM : 05405244020
Program Studi : Pendidikan Geografi

Proposal skripsi ini telah diseminarkan pada hari selasa 25 Mei 2010 di ruang seminar proposal Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta dan telah disetujui untuk penelitian.

Mengetahui

Yogyakarta, 29 Juni 2010

Pembimbing I


DR. Muhsinatun Siasah Masruri
NIP. 19520707 197903 001

Pembimbing II


Dyah Respati, M.Si
NIP. 19650225 200003 2 001

Pembantu Dekan I

Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi

Universitas Negeri Yogyakarta



Suhadi Purwantara, M.Si
NIP. 19591129 198601 1 001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN EKONOMI**

Alamat : Karangmalang Yogyakarta Telp. (0274) 548202 586168 Psw. 249 (Subdik. FIS)

Nomor : 1000 /H.34.14/PL/2010
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Juni 2010

Yth.
Gubernur Kepala Daerah Propinsi DI.Yogyakarta
c.q. Kepala Biro Administrasi Pembangunan Prop. DIY

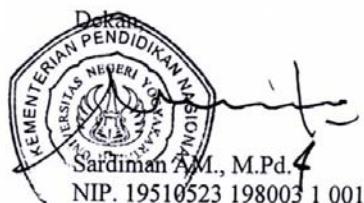
Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Saudara berkenan memberikan izin bagi :

Nama / NIM : **Adhitya Irvan Pristanto/ 05405244020**
Pekerjaan : Mahasiswa Program Pendidikan Geografi.
FISE Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta.

Untuk melaksanakan survei, observasi, dan penelitian dengan kegiatan sebagai berikut :

Waktu : Bulan Juli 2010 s/d selesai
Lokasi : Desa Tirtomartani Kec. Kalasan Yk.
Obyek : Mitigasi Bencana
Tujuan/maksud : Penelitian Skripsi
Judul : **“Peningkatan Pemahaman Masyarakat tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Desa Tirtomartani Kecamatan Kalasan Kabupaten Sleman Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ”**

Demikianlah, atas bantuan serta izin yang diberikan kami ucapan terima kasih.



Tembusan :

1. Kepala BAPPEDA Kab. Sleman
2. Ketua Program Studi Pendidikan Geografi
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)

Alamat : Jl. Parasanya No. 1 Beran, Tridadi, Sleman 55511
 Telp. & Fax. (0274) 868800 e-mail : bappeda@sleman.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 07.0 / Bappeda / 1637 / 2010

**TENTANG
 PENELITIAN**
KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

- Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor: 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan dan Penelitian.
- Menunjuk : Surat dari Dekan Fak. Ilmu Sosial & Ekonomi Univ. Negeri Yogyakarta Nomor: 1900/H34.14/PL/2010 Yogyakarta Tanggal: 30 Juni 2010 Hal: Permohonan Izin Penelitian.

MENGIZINKAN :

Kepada : **ADHITYA IRVAN PRISTANTO**
 Nama : **ADHITYA IRVAN PRISTANTO**
 No. Mhs/NIM/NIP/NIK : **05405244020**
 Program/Tingkat : **S1**
 Instansi/Perguruan Tinggi : **U N Y**
 Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : **Karangmalang Yogyakarta**
 Alamat Rumah : **Karangnongko Tirtomartani Kalasan**
 No. Telp/HP : **085643002709**
 Untuk : Mengadakan penelitian dengan judul:
“PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN KABUPATEN SLEMAN”
 Lokasi : Desa Tirtomartani Kec. Kalasan
 Waktu : Selama 3 (tiga) bulan mulai tanggal: **30 Juni 2010** s/d **30 September 2010**.

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. *Wajib melapor diri kepada pejabat pemerintah setempat (Camat/ Lurah Desa) atau kepala instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Bappeda*
4. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/ non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Tembusan Kepada Yth:

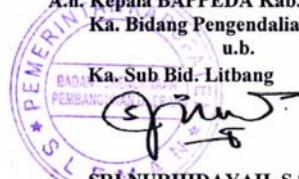
1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Ka. Badan Kesbanglinmas & PB Kab. Sleman
3. Camat Kec. Kalasan
4. Ka. Desa Tirtomartani, Kalasan
5. Dekan FISE-UNY
6. Pertinggal

Dikeluarkan di : Sleman
Pada Tanggal : 30 Juni 2010.

A.n. Kepala BAPPEDA Kab. Sleman
Ka. Bidang Pengendalian & Evaluasi

u.b.

Ka. Sub Bid. Litbang



SRI NURHIDAYAH, S.Si, MT
 Penata Tk. I, III/d
 NIP. 19670703 199603 2 002