

**KESIAPSIAGAAN MAHASISWA GEOGRAFI FIS UNP TENTANG
BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI**

SKRIPSI

***Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan Program Strata Satu (S1)***



OLEH:

BUDI KURNIADI
2006/73519

**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU-ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Kesiapsiagaan Mahasiswa Geografi FIS UNP Tentang
Bencana Gempa Bumi dan Tsunami

Nama : Budi Kurniadi

BP/NIM : 2006/73519

Program Studi : Pendidikan Geografi

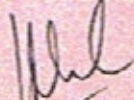
Jurusan : Geografi

Fakultas : Ilmu-Ilmu Sosial

Padang, Januari 2011

Disetujui Oleh:

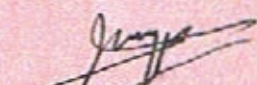
Pembimbing I



Drs. Afdhal, M. Pd

NIP. 19660131 199001 1 004

Pembimbing II



Drs. Moh. Nasir B

NIP. 19530806 198211 1 001

Ketua Jurusan Geografi



Dr. Paus Iskarni, M.Pd

NIP. 19630513 198903 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

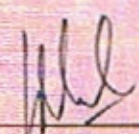
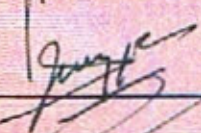
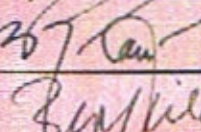
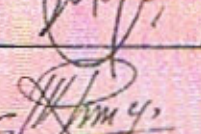
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

Kesiapsiagaan Mahasiswa Geografi FIS UNP Tentang Bencana Gempa Bumi
dan Tsunami

Nama : Budi Kurniadi
BP/NIM : 2006/73519
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Sosial

Padang, Januari 2011

Tim Penguji

	Nama	
1. Ketua	: Drs. Afdhal, M.Pd	1 
2. Sekretaris	: Drs. Moh. Nasir B	2 
3. Anggota	: Drs. Surtani, M.Pd	3 
4. Anggota	: Drs. Helfia Edial, MT	4 
5. Anggota	: Dra. Rahmanelli, M.Pd	5 



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU-ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI

Jalan Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang – 25131 Telp. 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Budi Kurniadi
NIM/TM : 73519/2006
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Sosial (FIS UNP)

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya yang berjudul “ *Kesiapsiagaan Mahasiswa Geografi FIS UNP Tentang Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan tindakan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Geografi

Dr. Paus Iskarni, M.Pd
NIP. 19630513 198903 1 003

Saya yang menyatakan,



Budi Kurniadi
73519/2006

ABSTRAK

Budi Kurniadi (2011) : Kesiapsiagaan Mahasiswa Geografi FIS UNP Tentang Bencana Gempa Bumi dan Tsunami

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi tentang kesiapsiagaan mahasiswa Geografi tentang bencana gempa bumi dan tsunami.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Geografi Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang dengan batasan angkatan 2006 sampai angkatan 2009. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angket. Sampel responden dalam penelitian ini diambil secara *proposional random sampling* dengan besaran 10% dari seluruh populasi penelitian.

Penelitian ini terdiri dari 8 buah indikator yang menunjukkan bahwa (1) kesiapsiagaan mahasiswa tentang kesadaran akan lingkungan daerahnya yang rawan bencana berkategori sedang, (2) kesiapsiagaan mahasiswa tentang pemahaman akan bencana gempa bumi dan tsunami berkategori tinggi, (3) kesiapsiagaan mahasiswa tentang gedung disekitar kampus yang dapat dijadikan shelter untuk menyelamatkan diri berkategori rendah, (4) kesiapsiagaan mahasiswa tentang persiapan-persiapan untuk menghadapi bencana berkategori sedang, (5) kesiapsiagaan mahasiswa tentang jalur evakuasi bencana berkategori tinggi, (6) kesiapsiagaan mahasiswa tentang sistem peringatan dini tsunami berkategori sedang, (7) kesiapsiagaan mahasiswa tentang sumber-sumber informasi bencana berkategori tinggi, dan (8) indikator kesiapsiagaan mahasiswa tentang cara penyelamatan diri dalam berbagai situasi dan kondisi berkategori tinggi. Setelah dilakukan penjumlahan rata-rata persentase tiap indikator didapat bahwa kesiapsiagaan mahasiswa Geografi FIS UNP tentang bencana gempa bumi dan tsunami berdasarkan pengetahuannya masih berkategori sedang dengan persentase sebesar 71,31 %, sehingga masih dibutuhkan pengetahuan yang lebih baik lagi bagi mahasiswa untuk mencapai tingkat kesiapsiagaan penuh nantinya dalam menghadapi bencana.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhaana Wata'alaah atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ***Kesiapsiagaan Mahasiswa Geografi FIS UNP Tentang Bencana Gempa Bumi dan Tsunami***

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata 1 pada Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan sampai pada tahap penyelesaian melibatkan banyak pihak, tidak sedikit bantuan baik secara moril maupun materil yang penulis terima. Untuk itu pada kesempatan kali ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs Afdhal, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Drs. M. Nasir B selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, arahan dan bimbingan kepada penulis.
2. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan dan karyawanati Jurusan Geografi Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang yang selalu memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis.
3. Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial UNP yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
4. Bapak Drs Helfia Edial, MT yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian
5. Seluruh mahasiswa jurusan Pendidikan Geografi FIS yang telah berpartisipasi membantu penulis melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta yang selama hidupnya hingga sekarang senantiasa mendo'akan, mencurahkan kasih sayang, memberikan motivasi baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

7. Kakak dan adik tercinta yang telah mendo'akan, membantu dan memberikan dorongan moril maupun materil kepada penulis.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan angkatan 2006 serta adik-adik junior yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi bagi penulis dalam meraih sukses yang dicita-citakan, serta semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian studi penulis dalam meraih gelar sarjana pendidikan.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sampai pada tahap sempurna. Untuk itu penulis menerima saran, kritikan, dan masukan yang bermanfaat demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan ikut serta dalam pengembangan khasanah ilmu pengetahuan. Amin.

Padang, Januari 2011

Penulis,

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
LATAR BELAKANG MASALAH	1
A. Identifikasi Masalah	5
B. Batasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Kegunaan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Landasan Teori	8
B. Kerangka Konseptual	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	28
B. Populasi	28
C. Sampel	29
D. Variabel dan Data	30
E. Jenis, Sumber dan Alat Pengumpul Data	30
F. Instrumentasi	32
G. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	34
B. Pembahasan	66

C. Analisis Pembahasan	69
------------------------------	----

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	73
---------------------	----

B. Saran	73
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Jawaban Responden Penelitian	77
Lampiran 2 Angket Penelitian	83
Lampiran 3 Peta Administrasi dan Lokasi Penelitian	89
Lampiran 4 Izin Penelitian	91

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Jumlah Mahasiswa Geografi.....	29
Tabel III.2 Sampel Mahasiswa	30
Tabel III.3 Jenis, Sumber dan Alat pengumpul Data.....	32
Tabel III.4 Interval Skala Tiga Basuki.....	33
Tabel IV.1 Jalur Merah Bencana.....	35
Tabel IV.2 Penandaan Lingkungan	36
Tabel IV.3 Padang Kota Beresiko Bencana Tertinggi	37
Tabel IV.4 Segitiga Kehidupan	39
Tabel IV.5 Manfaat Sudut Bangunan Bertiang	40
Tabel IV.6 Gempa Yang Menghasilkan Tsunami.....	41
Tabel IV.7 Rentang Waktu Antara Gempa dan Tsunami.....	43
Tabel IV.8 Tanda-Tanda Alam Kedatangan Tsunami	44
Tabel IV.9 Gedung Untuk Shelter	45
Tabel IV.10 Persiapan Darurat Bencana.....	47
Tabel IV.11 Pelatihan dan Simulasi Bencana	48
Tabel IV.12 Penataan Barang-Barang Tempat Tinggal	49
Tabel IV.13 Daerah Aman Tsunami... ..	51
Tabel IV.14 Jalur Evakuasi Bencana	52
Tabel IV.15 Peta Evakuasi Bencana	53
Tabel IV.16 Sistem Peringatan Dini Tsunami	54
Tabel IV.17 Sirine Tsunami Peringatan Dini Tsunami.....	56
Tabel IV.18 Sumber Informasi Bencana	57
Tabel IV.19 Penyelamatan Diri Dalam Ruangan	58
Tabel IV.20 Penyelamatan Diri Dalam Gedung Bertingkat	60
Tabel IV.21 Penyelamatan Diri Bila Berkendara	61
Tabel IV.22 Penyelamatan Diri Di Luar Ruangan... ..	62
Tabel IV.23 Penyelamatan Diri Bila Berada Di Pantai	63
Tabel IV.24 Penyelamatan Diri Di Daerah Pegunungan	64
Tabel IV.25 Hasil Pembahasan Penelitian	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar. II. 1 Kerangka Konseptual Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana.....	27
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kota Padang adalah salah satu daerah di Indonesia yang rawan bencana alam terutama bencana geologi seperti gempa bumi dan tsunami. Terjadinya gempa bumi dan tsunami tidak terlepas dari letak Negara Indonesia yang berada pada tiga lempeng utama dunia yaitu lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia serta lempeng Pasifik yang terus bergerak dengan kecepatan dan arah yang berbeda-beda.

Pergeseran dari lempeng-lempeng tersebut menghasilkan gempa yang hampir terjadi setiap hari. Proses tersebut terjadi dikarenakan lempeng samudra yang rapat serta massanya lebih besar, ketika bertumbukan dengan lempeng benua di zona tumbukan (subduksi) akan menyusup ke bawah. Gerakan lempeng itu mengalami perlambatan akibat gesekan dari selubung bumi. Perlambatan dari pergerakan tersebut menyebabkan penumpukan energi di zona subduksi dan zona patahan. Akibatnya, zona-zona ini mengalami tekanan, tarikan dan geseran. Pada saat batas elastisitas lempeng-lempeng terlampaui maka terjadilah patahan batuan yang diikuti oleh lepasnya energi secara tiba-tiba. Proses ini menimbulkan getaran ke segala arah yang disebut gelombang gempa bumi. Gempa bumi akan berdampak lebih besar bila terjadi di wilayah laut karena dapat berpotensi menghasilkan gelombang laut tinggi yang dapat mencapai daratan atau sering disebut dengan gelombang tsunami.

Belajar dari pengalaman gempa bumi dan terjangan tsunami di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam pada tanggal 26 Desember 2004 yang merupakan tragedi gempa bumi dan tsunami paling mematikan pada awal abad XXI yang terjadi di dalam laut sebelah barat Pulau Sumatra dekat Pulau Simeuleu. Menurut RNPB 2010-2014 (2010 : 1) gempa bumi ini memicu tsunami yang menewaskan lebih dari 225.000 jiwa di sebelas negara dan menimbulkan kehancuran hebat di banyak kawasan pesisir di negara-negara yang terkena. Sedangkan Indonesia sendiri gempa bumi dan tsunami tersebut mengakibatkan sekitar 165.708 korban jiwa dan nilai kerusakan yang ditimbulkannya mencapai lebih dari Rp 48 triliun.

Selain itu, bencana gempa bumi yang terjadi di Provinsi Sumatra Barat pada tanggal 30 September 2009 pukul 17.18 WIB berkekuatan 7,9 pada Skala Richter dengan lokasi 0,84 LS, 99,65 BT dengan episentrum di Samudra Hindia 57 km Barat Daya Pariaman berkedalaman 10 km telah menyentak masyarakat akan pentingnya kesiapsiagaan untuk melakukan proses penyelamatan diri terhadap bencana khususnya gempa bumi dan tsunami tercatat sebanyak 1.117 jiwa meninggal dunia dan kerugian materil ditaksir mencapai juga mencapai triliunan rupiah (Wikipedia). Karena bencana tidak dapat diprediksi maupun dihentikan akan tetapi bencana dapat diminimalisir dampaknya sebelum bencana itu akan terjadi dengan memberikan pendidikan dan pengetahuan kebencanaan khususnya gempa bumi dan tsunami agar dapat menekan jumlah korban yang banyak dan agar

pihak-pihak yang terkait dapat menyiapkan diri bila bencana benar-benar terjadi.

Sumatra Barat dengan ibu kotanya Padang sangat berpeluang tinggi untuk terjadinya gempa bumi dalam skala besar. Tingginya resiko ini disebabkan letak geografis kota Padang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia dan dilalui oleh lempeng Indo-Australia-Eurasia yang terus aktif bergerak empat hingga enam centimeter pertahunnya. Pergerakan lempeng tersebut jika berbenturan atau mengalami patahan dapat memicu terjadinya gempa bumi yang berpotensi diikuti gelombang tsunami. KOGAMI (Komunitas Siaga Tsunami) menjelaskan jika tsunami terjadi di Kota Padang maka diprediksi arus gelombang mencapai pantai 20 hingga 30 menit setelah terjadi gempa dengan ketinggian mencapai lebih dari lima meter dari atas permukaan laut.

Dari fakta diatas dapat terlihat bahwa resiko bencana di kota Padang sangat besar terlebih lagi menurut majalah National Geographic Indonesia Edisi 1 kota Padang merupakan salah satu kota dengan tingkat resiko bencana tertinggi di dunia. Hal ini disebabkan oleh kondisi topografis yang landai di sepanjang pesisir pantai, persebaran pemukiman penduduk dengan kepadatan tinggi serta infrastruktur dan fasilitas pelayanan publik masyarakat kota Padang sebagian besar terletak di sepanjang pesisir pantai. Tercatat dari 900.000 lebih jiwa penduduk sebanyak 355.312 jiwa atau 23,6% penduduk Kota Padang bermukim pada daerah rawan bencana sehingga pihak-pihak terkait dituntut untuk tanggap dan sadar bencana. Penerapan

siaga bencana mutlak dilakukan guna mengurangi resiko bencana. Idealnya Kota Padang harus memiliki sistem manajemen penanggulangan bencana yang tepat guna untuk menghindari jatuhnya banyak korban baik harta maupun jiwa.

Salah satu daerah yang rawan bencana gempa bumi dan tsunami di Kota Padang ialah daerah Universitas Negeri Padang yang terletak di Air Tawar Kecamatan Padang Utara Kota Padang. Hal ini didasari karena letaknya yang berada persis berhadapan dengan Pantai Barat Pulau Sumatra serta melihat begitu banyaknya mahasiswa yang kuliah, bermukim ataupun tinggal pada daerah tersebut. Letak Universitas Negeri Padang yang berada pada salah satu “jalur merah” di kota Padang tersebut mengakibatkan mahasiswa mau tidak mau harus siap menghadapi dampak terburuk dari bencana. Seperti yang telah dijelaskan bahwa bencana tidak bisa diprediksi secara tepat maka diperlukan kesiapsiagaan penuh untuk menghadapinya. Terbatasnya, pengetahuan serta pemahaman mahasiswa tentang bagaimana menyikapi dan menghadapi bencana tentunya akan menjadi penghambat serta mengakibatkan mahasiswa tidak tahu apa tindakan yang akan dilakukan saat bencana terjadi. Sebagian besar mahasiswa harus mengetahui betul bagaimana cara serta tindakan yang dilakukan untuk berstrategi hidup di daerah yang rawan bencana terutama gempa bumi dan tsunami seperti di kota Padang.

Berdasarkan kenyataan diatas penulis sangat tertarik untuk meneliti kesiapsiagaan mahasiswa yang berjudul **“Kesiapsiagaan Mahasiswa Geografi FIS UNP Tentang Bencana Gempa Bumi dan Tsunami.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang kesadaran akan lingkungan mereka yang rawan terhadap bencana ?
2. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang pemahaman tentang bencana gempa bumi dan tsunami ?
3. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang gedung disekitaran kampusnya yang dapat dijadikan shelter untuk penyelamatan diri ?
4. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang fasilitas-fasilitas yang dapat digunakan untuk menghadapi bencana ?
5. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang persiapan-persiapan yang harus dipersiapkan sebelum bencana terjadi ?
6. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang jalur evakuasi bencana gempa bumi dan tsunami ?
7. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang sistem peringatan dini tsunami ?

8. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang sumber-sumber untuk mendapatkan informasi bencana ?
9. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang penyelamatan diri menghadapi bencana dalam berbagai situasi dan kondisi ?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, terdapat banyak masalah dalam mewujudkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami tersebut. Untuk lebih objektifnya penelitian ini maka penulis membatasi masalah tersebut pada :

1. Variabel yang diteliti adalah bagaimana kesiapsiagaan mahasiswa Geografi FIS UNP tentang bencana gempa bumi dan tsunami.
2. Unit analisis adalah semua mahasiswa Geografi UNP angkatan 2006-2009 yang ikut merasakan dampak gempa bumi 30 September 2009 yang lalu.
3. Wilayah penelitian adalah Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial (FIS) UNP

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dikemukakan perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang kesadaran akan lingkungan mereka yang rawan terhadap bencana ?

2. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang pemahaman tentang bencana gempa bumi dan tsunami ?
3. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang gedung disekitaran kampusnya yang dapat dijadikan shelter untuk penyelamatan diri ?
4. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang persiapan-persiapan yang harus dipersiapkan sebelum bencana terjadi ?
5. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang jalur evakuasi bencana gempa bumi dan tsunami ?
6. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang sistem peringatan dini tsunami ?
7. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang sumber-sumber untuk mendapatkan informasi bencana ?
8. Bagaimanakah kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang penyelamatan diri menghadapi bencana dalam berbagai situasi dan kondisi ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data, mengolah, menganalisis dan membahas tentang :

1. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang kesadaran akan lingkungan mereka yang rawan terhadap bencana ?
2. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang pemahaman tentang bencana gempa bumi dan tsunami ?
3. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang gedung disekitaran kampusnya yang dapat dijadikan shelter untuk penyelamatan diri ?
4. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang persiapan-persiapan yang harus dipersiapkan sebelum bencana terjadi ?
5. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang jalur evakuasi bencana gempa bumi dan tsunami ?
6. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang sistem peringatan dini tsunami ?
7. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang sumber-sumber untuk mendapatkan informasi bencana ?
8. Kesiapsiagaan mahasiswa geografi tentang penyelamatan diri menghadapi bencana dalam berbagai situasi dan kondisi ?

F. Kegunaan Penelitian

Sejalan dengan tujuan penelitian, dengan selesainya penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk hal-hal sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan dan mendapatkan gelar sarjana pada Jurusan Geografi Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

2. Sebagai salah satu bahan informasi bagi instansi bidang kebencanaan.
3. Sebagai bahan informasi bagi pemerintah dalam penerapan manajemen pengurangan resiko bencana terutama di lingkungan kampus UNP.
4. Sebagai bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.
5. Menambah pengetahuan masyarakat dan mahasiswa akan perlunya mempersiapkan diri dan berstrategi hidup di daerah rawan bencana.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Landasan Teori

1. Kesiapsiagaan

Menurut UU No. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Sedangkan menurut Buku Panduan Umum Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat yang dikeluarkan oleh yayasan IDEP www.idepfoundation.org/ppbm Kesiapsiagaan adalah upaya untuk memperkirakan kebutuhan dalam rangka menghadapi situasi kedaruratan dan mengidentifikasi kebutuhan sumber daya untuk memenuhi kebutuhan tersebut, hal ini bertujuan agar masyarakat mempunyai persiapan yang lebih baik untuk menghadapi bencana.

Kesiapsiagaan sangat terkait erat dengan tindakan serta upaya-upaya dalam mempersiapkan diri agar benar-benar siap menghadapi bencana terlebih pada daerah yang tergolong rawan bencana. Dapat diartikan pula bahwa kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana merupakan pengetahuan yang akan mengiringi tindakan seseorang sehingga ia dapat memproteksi diri dan mengatur dirinya sehingga ia tahu tindakan-tindakan maupun persiapan-persiapan yang akan dilakukan saat terjadi bencana, sehingga terwujudlah manusia-manusia yang paham dan sadar akan bencana.

Kesiapsiagaan bencana merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam rangka mengurangi dampak resiko bencana. Kesiapsiagaan dari seluruh elemen masyarakat sangat ditekankan guna mempersiapkan diri dan melakukan kegiatan tanggap darurat secara cepat dan tepat. Pada realitasnya, di masyarakat masih banyak terdapat berbagai penafsiran yang berbeda terhadap konsep kesiapsiagaan. Dalam kajian untuk pengembangan kerangka penilaian kesiapsiagaan masyarakat, telah digunakan suatu konsep atau pengertian dari Nick Carter (1991), mengenai kesiapsiagaan dari suatu pemerintahan, suatu kelompok masyarakat atau individu, sebagai berikut:“ tindakan-tindakan yang memungkinkan pemerintahan, organisasi-organisasi, masyarakat, komunitas dan individu untuk mampu menanggapi suatu situasi bencana secara cepat dan tepat guna. Termasuk ke dalam tindakan kesiapsiagaan adalah penyusunan rencana penanggulangan bencana, pemeliharaan sumberdaya dan pelatihan personil.”

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006: 6) kesiapsiagaan merupakan salah satu bagian dari proses manajemen bencana dan di dalam konsep pengelolaan bencana yang berkembang saat ini, peningkatan kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pengurangan risiko bencana yang bersifat pro-aktif, sebelum terjadinya suatu bencana. Di dalam proses pengelolaan bencana yang direpresentasikan sebagai model siklus peningkatan kesiapsiagaan merupakan bagian dari proses pengelolaan risiko bencana.

2. Pengetahuan Bencana

Menurut LIPI- UNESCO/ISDR, (2006: 14) pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan. Pengalaman bencana tsunami di Aceh dan Nias, Jogjakarta, Sumatra Barat serta berbagai bencana yang terjadi di berbagai daerah lainnya memberikan pelajaran yang sangat berarti akan pentingnya pengetahuan tentang bencana alam. Ketika air laut surut ke tengah laut, banyak penduduk pesisir di Aceh yang berlari ke pantai untuk mengambil ikan-ikan yang terdampar di pantai. Mereka tidak mengetahui kalau surutnya air laut tersebut merupakan suatu pertanda akan terjadinya tsunami. Akibatnya ketika gelombang tsunami yang maha dahsyat menghantam pantai, sebagian besar tidak sempat menyelamatkan diri dan menjadi korban tsunami. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah pesisir yang rentan terhadap bencana alam. Selain itu pengetahuan yang baik terhadap bencana akan memberikan kontribusi yang positif terhadap upaya penyelamatan diri terhadap bencana.

3. Bencana

Menurut UU No.24/2007 Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa

manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis sedangkan yang dimaksud dengan bencana alam ialah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Pada dasarnya bencana tidak dapat kita diprediksi kapan dan dimana akan terjadinya namun kita hanya dapat mewaspadaikan dan mempersiapkan diri untuk menghadapinya terlebih bila kita berada pada daerah yang rawan bencana.

Menurut Modul - UNDMTP (*United Nation Disaster Management Training Program*) Bencana ialah gangguan yang serius dari berfungsinya suatu masyarakat, yang menyebabkan kerugian-kerugian besar terhadap jiwa (manusia) harta benda (properti) dan lingkungannya yang melebihi kemampuan dari masyarakat yang tertimpa bencana untuk menanggulangnya dengan hanya menggunakan sumber-sumber daya masyarakat itu sendiri.

Menurut Rasul (2009: 24) Bencana merupakan fenomena yang terjadi karena komponen-komponen, ancaman, dan kerentanan bekerja bersama secara sistematis, sehingga menyebabkan terjadinya risiko pada komunitas. Ancaman merupakan kejadian-kejadian, gejala alam atau kegiatan manusia yang berpotensi untuk menimbulkan kematian, luka-luka, kerusakan harta benda, gangguan sosial ekonomi atau kerusakan lingkungan.

Berdasarkan sumber bencananya, terdapat tiga jenis bencana: (1) bencana alam, yaitu bencana yang murni yang disebabkan oleh peristiwa alam, contohnya gempa bumi, gunung meletus, angin puting beliung. (2)

bencana akibat ulah manusia, yaitu bencana yang disebabkan oleh kekhilafan manusia seperti kebakaran dan korsleting listrik. (3) bencana kompleks, yaitu bencana yang diakibatkan oleh gabungan antara perilaku alam dan ulah manusia sebagai contoh banjir akibat hujan diluar normal dan penggundulan hutan.

4. Gempa Bumi

Menurut Lambas (2009 : 11) Gempa bumi adalah getaran permukaan bumi atau sentakan asli dari bumi yang bersumber di dalam bumi yang merambat melalui permukaan bumi dan menembus bumi. Gempa bumi terjadi karena pergesekan antara lempeng-lempeng tektonik yang berada jauh di bawah permukaan bumi. Gempa bumi bisa terjadi kapan saja sepanjang tahun, siang atau malam, dengan dampak buruk yang terjadi secara mendadak dan hanya memberikan sedikit isyarat bahaya. Gempa dapat menghancurkan bangunan hanya dalam waktu beberapa detik saja, menewaskan atau melukai orang-orang yang berada di dalamnya.

Indonesia dilalui tiga lempeng aktif, yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia dan lempeng Pasifik. Lempeng Australia bergerak dari arah selatan mendorong lempeng Eurasia dengan kecepatan kurang lebih 7 cm/tahun ke arah selatan. Sedangkan lempeng Pasifik bergerak dari arah timur menuju barat dengan kecepatan kurang lebih 11 cm/tahun.

Ada beberapa faktor kunci yang turut mengakibatkan kerapuhan kita dalam menghadapi gempa bumi : (1) Lokasi pemukiman ada di sekitar

daerah seismik, terutama di atas tanah yang rapuh, sepanjang lereng yang sangat riskan kelongsoran, atau pada jalur–jalur patahan/sesar. (2) Struktur–struktur bangunan, misalnya rumah, jembatan, bendungan, dan sebagainya, tidak tahan terhadap gerakan atau bahkan getaran tanah.

Besarnya dampak gempa bumi terhadap bangunan tergantung pada beberapa hal diantaranya adalah skala gempa, jarak episenter, mekanisme sumber, jenis lapisan tanah di lokasi bangunan dan kualitas bangunan. Sampai sekarang kita belum mampu secara tuntas menghilangkan risiko bencana akibat fenomena itu. Tetapi perbedaan kemampuan kita mengenali, memahami dan menyikapi bahaya fenomena yang berisiko itulah yang membuat besaran risiko yang mengena pada diri kita berbeda. Semakin kita mengenali dan memahami fenomena bahaya itu dengan baik, maka kita semakin dapat menyikapinya dengan lebih baik. Sikap dan tanggap yang didasarkan atas pengenalan dan pemahaman yang baik akan dapat memperkecil risiko bencana yang mengena pada kita. Oleh karena itu, untuk mengurangi hilangnya kehidupan manusia dan alam sekitarnya serta harta benda, penderitaan manusia, kerusakan ekonomi, diperlukan tenaga dan dana yang tidak sedikit, serta penanganan yang tepat serta pengetahuan yang memadai mengenai ancaman bencana.

Menurut Lambas (2009 : 15) detik-detik pertama saat bencana terjadi adalah saat yang paling penting dalam usaha mengurangi dampak bencana yang lebih besar. Masyarakat sendiri perlu mengetahui secara

menyeluruh semua upaya tindakan penanggulangan bencana supaya bisa segera mengambil tindakan yang tepat pada waktu bencana terjadi.

Untuk mengurangi kemungkinan bencana disuatu wilayah, tindakan pencegahan bencana perlu dilakukan oleh masyarakat. Pada saat bencana terjadi, korban yang timbul umumnya disebabkan oleh kurangnya persiapan. Persiapan yang baik akan dapat membantu masyarakat untuk melakukan tindakan yang tepat guna dan tepat waktu.

Bencana bisa menimbulkan kerusakan dan korban jiwa. Dengan mengetahui cara pencegahannya masyarakat bisa mengurangi risiko ini. Penanggulangan bencana ini hendaknya menjadi tanggung jawab bersama antara masyarakat dan pihak-pihak yang terkait. Kerjasama ini sangat penting untuk memperlancar proses penanggulangan bencana. Adalah suatu fakta bahwa kita belum banyak belajar dari peristiwa bencana sebelumnya. Berbagai bencana itu semestinya menjadi pelajaran bagi masyarakat bahwa siapa pun tanpa terkecuali harus selalu siap siaga dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan ini merupakan suatu kemampuan dalam mengantisipasi dan mengurangi dampak yang diakibatkan bencana.

5. Pengetahuan-Pengetahuan Penting Tentang Kesiapsiagaan Bencana

A. Gedung *Shelter* dan Jalur Evakuasi Bencana

a. Gedung *Shelter*

Secara umum *shelter* dalam bencana adalah tempat yang dapat dijadikan sebagai sarana untuk dijadikan tempat berlindung dan proses penyelamatan diri ketika adanya sistem peringatan yang mengindikasikan akan terjadinya tsunami sehingga masyarakat dapat memanfaatkan gedung-gedung yang tentunya telah ditentukan sebelumnya agar dapat menyelamatkan diri dari ancaman tsunami.

Pembangunan shelter di gedung-gedung bertingkat penting untuk tempat evakuasi masyarakat yang berada di pesisir pantai dan jauh dari daerah perbukitan. Apabila terjadi tsunami, dengan cepat masyarakat bisa menyelamatkan diri naik ke gedung shelter tersebut. Oleh karena itu, pembuatan shelter sangat cocok dibangun di daerah pesisir pantai seperti halnya di kampus UNP yang persis berada dekat dengan pantai.

Menurut Rektor UNP Mawardi Z Efendi seperti yang dikutip dalam Koran Haluan Edisi SIGAP (Siaga Bencana) tanggal 3 Desember 2010 mengatakan bahwa terdapat beberapa gedung-gedung tinggi di sekitar UNP yang dapat dijadikan Shelter untuk penyelamatan diri yaitu Perpustakaan Pusat, gedung baru FIP, gedung baru FE, Masjid Al-Azhar yang baru dan gedung Pasca Sarjana UNP yang baru yang dapat menampung ribuan orang didalamnya.

b. Jalur Evakuasi Bencana

Menurut UU No 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana evakuasi adalah upaya untuk memindahkan korban secara aman dari lokasi yang tertimpa bencana ke wilayah yang lebih aman untuk mendapatkan

pertolongan. Jalur evakuasi merupakan sarana yang harus dimanfaatkan oleh masyarakat guna proses penyelamatan diri menghadapi bencana. Menurut peta evakuasi tsunami kota Padang terdapat 6 Sektor jalur evakuasi dimana daerah UNP terletak di sektor III dengan jalur evakuasi terdekat berada di jalan Tunggul Hitam yang dapat tembus menuju daerah By Pass yang termasuk daerah kuning atau daerah yang cukup aman dari jangkauan gelombang tsunami sesuai dengan peta evakuasi tsunami kota Padang.

B. Sistem Peringatan Dini Tsunami

Menurut Bien (2005: 16) sistem peringatan dini adalah sistem yang dapat digunakan untuk mengetahui akan adanya gelombang tsunami dimana peringatan dini ini diberikan sebelum kejadian, agar masyarakat dapat segera menghindar atau melakukan evakuasi ke tempat yang lebih aman dari terjangkit tsunami yang akan terjadi. Sedangkan menurut <http://www.forumsains.com/artikel/sistem-peringatan-dini-untuk-tsunami/> sistem peringatan dini adalah sistem yang menginformasikan kemungkinan terjadinya bahaya sebelum bahaya tersebut terjadi.

Bencana tsunami dapat diprediksi melalui sistem biologis yang dimiliki oleh makhluk hidup maupun sistem hasil buatan manusia. Yang termasuk sistem biologis adalah rasa sakit dan rasa takut (yang umumnya menjadi bagian dari insting) yang dimiliki makhluk hidup secara alamiah contohnya burung-burung yang terbang menjauh dari laut, terciumnya aroma asin air laut tampaknya gelombang besar di tengah laut, air laut

surut secara mendadak, dan lain sebagainya. Sementara yang termasuk sistem buatan adalah sistem yang dirancang manusia untuk mengumpulkan data-data terkait dan mengolahnya menjadi parameter kemungkinan terjadinya bahaya. Sistem buatan manusia ada yang dibuat untuk tujuan sipil dan ada juga yang khusus untuk tujuan militer.

Sistem peringatan dini untuk tsunami biasanya disingkat *TEWS* atau *Tsunami Early Warning System*. Sesuai dengan namanya, *TEWS* dibangun untuk mendeteksi gejala-gejala alam yang berpotensi untuk mendatangkan bencana tsunami sekaligus mencari lokasi pusat gempa yang menyebabkan tsunami tersebut. Laporan yang diberikan oleh *TEWS* ini bisa digunakan untuk memprediksi besar kerusakan yang akan ditimbulkan dan daerah-daerah yang akan terkena dampak tsunami. Sistem ini terbagi menjadi dua komponen penting, yaitu jaringan sensor-sensor pendeteksi tsunami dan infrastruktur komunikasi yang berguna untuk menyampaikan peringatan dini. Peringatan dini tsunami menghendaki kewaspadaan dan evakuasi sebelum tsunami datang. Laju informasi peringatan dini sangatlah penting mengingat selang waktu antara gempa bumi sampai sangatlah singkat yaitu berkisar antara 20-30 menit.

Terdapat dua jenis peringatan dini tsunami yaitu peringatan dini internasional dan peringatan dini regional. Keduanya bergantung pada kenyataan bahwa tsunami bergerak dengan laju 500 – 1000 km/jam (sekitar 0,14-0,28 km/detik) di laut lepas, sementara gempa bumi dapat terdeteksi dengan cepat melalui gelombang seismik yang bergerak dengan

laju rata-rata 14.400 km/jam atau sekitar 4 km/detik. Dengan memperhatikan gelombang seismik yang muncul, dimungkinkan adanya tenggang waktu untuk prakiraan tsunami sekaligus penyampaian peringatan ke daerah yang terancam tsunami. Sistem peringatan dini menjadi bagian penting dari mekanisme kesiapsiagaan masyarakat, karena peringatan dapat menjadi faktor kunci penting yang menghubungkan antara tahap kesiapsiagaan dan tanggap darurat.

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR, (2006 : 9-11). Secara teoritis bila peringatan dini disampaikan tepat waktu, maka suatu peristiwa yang dapat menimbulkan bencana dahsyat dapat diperkecil dampak negatifnya. Seberapa besar peringatan dapat mengurangi dampak suatu peristiwa bencana akan sangat bergantung pada banyak faktor, misalnya:

- Ketepatan peringatan
- Jarak waktu yang tersedia antara keluarnya peringatan sampai datangnya peristiwa yang dapat menimbulkan bencana
- Seberapa siap perencanaan pra bencana dan kesiapsiagaan masyarakat, termasuk kemampuan masyarakat untuk menanggapi peringatan tersebut dan melakukan tindakan antisipasi secara tepat.
- Sumber informasi dari mekanisme peringatan bencana dapat berasal dari tempat kejadian peristiwa pertama dan tempat terjadinya situasi krisis. Kadang-kadang sumber ini bersifat

dorman-tidak aktif dan memerlukan satu tindakan agar dapat menghasilkan informasi bencana secara aktif.

Tanda peringatan dapat muncul dari sumber biasa, seperti masyarakat di tempat kejadian (misalnya orang yang melihat air surut setelah gempa kuat sebagai tanda awal), atau dari sumber-sumber khusus yang berwenang, misal dari sistem peringatan dini melalui pejabat/kantor yang disepakati mempunyai wewenang (Polisi, BMG, Pengamat Gunung Api, Pengamat Peil Banjir dan sebagainya), atau dari citra satelit – foto udara dan sebagainya. Tahapan tanda peringatan ini mengaktifkan mekanisme sistem peringatan bencana.

Dalam pengembangan sistem peringatan bencana perlu memperhatikan secara realistis jenis-jenis ancaman bencana yang bisa memberikan peringatan dini. Juga perlu memperhatikan bahwa untuk beberapa jenis ancaman bencana yang memiliki frekuensi kejadian yang sangat rendah dalam sistem peringatan dininya akan memiliki permasalahan bagaimana menjaga dan memelihara sistem peringatan tersebut dalam jangka waktu yang sangat panjang agar dapat selalu berfungsi secara andal. Untuk itu diperlukan kajian yang sangat mendalam, terutama dalam memberikan prioritas bagi pembangunan sistem peringatan bencana yang membutuhkan biaya investasi yang sangat besar serta membutuhkan tingkat pemeliharaan yang tinggi untuk menjamin keandalannya. Sistem peringatan dini juga tidak selalu efektif untuk semua jenis ancaman bahaya. Beberapa jenis bahaya bahkan tidak

mempunyai peringatan dini, seperti bahaya gempa bumi yang sampai saat ini belum ada ilmuwan maupun teknologi yang dapat mendeteksi dan meramalkan kapan terjadinya.

C. Proses Penyelamatan Diri dalam Berbagai Situasi Kedaruratan.

Proses penyelamatan diri ini merupakan tindakan preventif yang dilakukan di saat gempa bumi sedang berlangsung. Saat-saat inilah waktu yang paling urgen dalam kebencanaan karena tindakan yang tepat saat bencana dapat menyelamatkan hidup seseorang. Menurut www.idepfoundation.com/ppbm ada beberapa tindakan yang harus dilakukan ketika kita berada di saat gempa bumi terjadi yaitu :

- Bila Anda berada dalam bangunan, cari tempat perlindungan, misalnya dibawah meja yang kuat. Hindari jendela dan bagian rumah yang terbuat dari kaca. Gunakan bangku, meja atau perlengkapan rumah tangga yang kuat sebagai perlindungan. Tetap di sana namun bersiap untuk pindah. tunggu sampai guncangan berhenti dan aman untuk bergerak.
- Menjauhlah dari jendela kaca, perapian, kompor atau peralatan rumah tangga yang mungkin akan jatuh. Tetap di dalam untuk menghindari terkena pecahan kaca atau bagian-bagian bangunan
- Jika berada di tengah keramaian, cari perlindungan. Tetap tenang dan mintalah yang lain untuk tenang juga. Jika sudah aman, berpindahlah ke tempat yang terbuka, jauh dari

pepohonan besar atau bangunan. Waspada akan kemungkinan gempa susulan

- Jika berada di ruang terbuka, cari tempat terbuka, jauh dari bangunan, pohon tinggi dan jaringan listrik. Hindari rekahan akibat gempa yang bisa sangat berbahaya.
- Jika dalam keadaan mengemudi, berhentilah jika aman, tapi tetap dalam mobil. Menjauhlah dari jembatan, jembatan layang atau terowongan. Pindahkan mobil jauh dari lalu lintas. Jangan berhenti dekat pohon tinggi, lampu lalu lintas atau tiang listrik
- Jika berada di pegunungan, dekat dengan lereng atau jurang yang rapuh, waspadalah dengan batu atau tanah longsor yang runtuh akibat gempa
- Jika berada di pantai, segeralah berpindah ke daerah yang tinggi atau berjarak beberapa ratus meter dari pantai. Gempa bumi dapat menyebabkan tsunami selang beberapa menit atau jam setelah gempa dan menyebabkan kerusakan yang hebat.

D. Persiapan-Persiapan Pra Bencana

Menurut Modul - Pedoman Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami – KOGAMI (2007) masyarakat harus dapat membuat perencanaan yang matang dalam menghadapi bencana dengan mengetahui apa yang perlu disiapkan dan dilakukan ketika bencana terjadi sehingga besar kemungkinan hal tersebut akan menyelamatkan jiwa seseorang. Banyak korban jiwa pada saat bencana alam terjadi pada umumnya

disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat bagaimana cara bertindak saat bencana terjadi karena tidak melakukan persiapan sebelumnya.

Bencana alam dapat terjadi setiap saat dan tanpa peringatan sama sekali ketika terjadi bencana dapat dipastikan kita berada dalam keadaan *shock* atau panik. Kepanikan ini dapat membuat situasi dapat semakin buruk banyak tindakan yang seharusnya dapat dilakukan tidak kita lakukan karena panik. Kepanikan inilah yang dapat memperburuk situasi. Dengan mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan besar kemungkinan kita akan selamat dari bencana tersebut.

Menurut Modul - Pedoman Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami KOGAMI Persiapan- persiapan tersebut terdiri dari :

- 1) Persiapan makanan dan minuman instan yang dapat bertahan lama untuk persediaan perencanaan evakuasi.
- 2) Pakaian cadangan dan selimut.
- 3) Peralatan P3K dan obat-obatan khusus yang diperlukan.
- 4) Radio kecil yang berguna untuk menerima informasi bila bencana terjadi dan senter serta batrai cadangan.
- 5) Dokumen-dokumen penting termasuk ijazah dan surat berharga lainnya.

E. Sumber-Sumber Informasi Bencana.

Sumber informasi bencana merupakan wadah bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi-informasi pada saat bencana telah terjadi. Dengan adanya informasi tersebut masyarakat dapat melakukan tindakan

selanjutnya apakah perlunya dilakukan proses evakuasi atau tidak ataupun informasi mengenai potensi bahaya tsunami. Adapun mengenai sumber-sumber informasi bencana masyarakat dapat menghubungi pihak-pihak yang terkait dengan kebencanaan yaitu yaitu pihak kepolisian, BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah), BMG (Badan Meteorologi Dan Geofisika), SAR, KOGAMI, pihak rumah sakit Palang Merah Indonesia (PMI) dan lain sebagainya. Selain itu masyarakat juga dapat mendapatkan informasi melalui radio atau Organisasi Amatir Radio Indonesia (ORARI)

Pengalaman menunjukan pada gempa 30 September 2009 yang lalu seluruh komunikasi terputus pasca gempa dan aliran listrik mati total di kota Padang. Masyarakat hanya dapat berkomunikasi melalui media HT (*Handy Talky*) dan Radio sehingga masyarakat juga harus mempersiapkan radio kecil di rumahnya untuk mendengarkan informasi dari pemerintah tentang pengambilan tindakan selanjutnya.

Dalam Penanggulangan Bencana peran ORARI sangat dibutuhkan dalam upaya pemberian informasi bagi masyarakat. Menurut Harian Haluan di Halaman Siaga Bencana (SIGAB) tanggal 27 Desember 2010 ada beberapa fungsi ORARI saat terjadinya bencana yaitu :

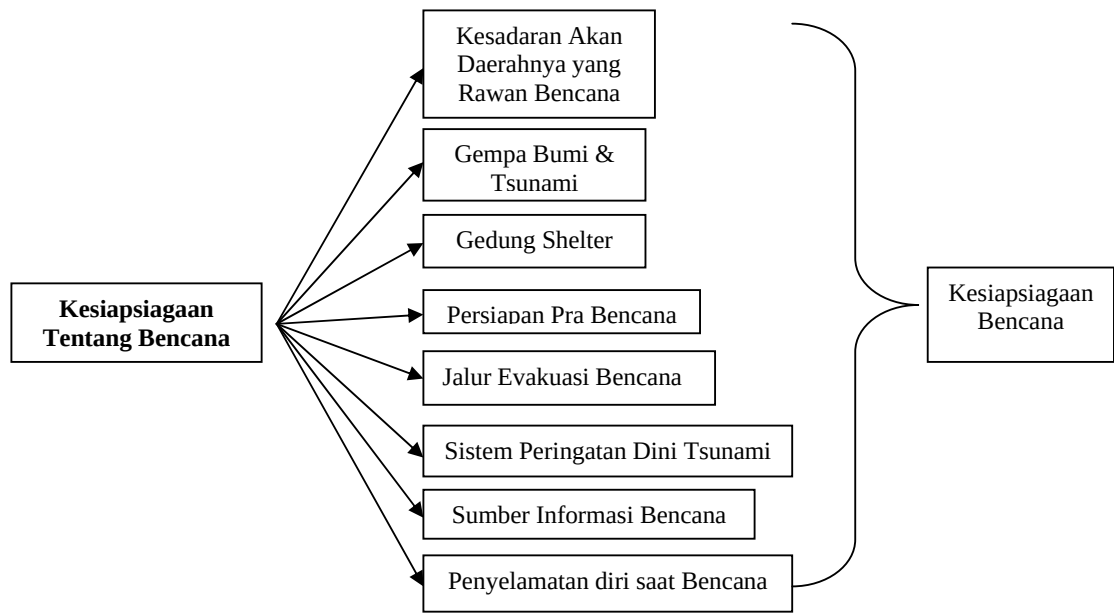
- 1) Sebagai sarana peringatan dini (*Early Warning System*) sehingga semua usaha pertolongan dan penyelamatan dapat dilakukan tepat waktu dan mengurangi timbulnya kerugian yang lebih banyak.
- 2) Sarana koordinasi semua institusi/organisasi dan semua pihak yang terlibat dalam operasi kebencanaan agar dapat menemukan cara

yang tepat, cepat, efektif dan efisien dalam menanggulangi bencana.

- 3) Sarana untuk mengalirkan perintah, berita-berita, dan berikut pengendalian terhadap semua unsur dan elemen yang terlibat dalam operasi kegiatan pertolongan dan penyelamatan.
- 4) Sarana bantuan administrasi dan logistik dalam penanggulangan bencana.

B. Kerangka Konseptual

Kesiapsiagaan mahasiswa tentang bencana gempa bumi dan tsunami merupakan indikator yang sangat berpengaruh dalam rangka mengurangi dampak resiko bencana nantinya. Aspek tersebut mutlak harus dikuasai serta diketahui oleh seseorang yang sadar bencana. Kesiapsiagaan tersebut akan berujung pada tindakan mahasiswa nantinya menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami yang sangat besar potensinya terjadi di kota Padang. Selain itu juga menjadi indikator penting dalam upaya penyelamatan diri terhadap bencana. Berdasarkan uraian tersebut, dapat digambarkan bentuk kerangka konseptual penelitian seperti bagan di bawah ini :



Gambar 1. Kerangka Konseptual Kesiapsiagaan Bencana

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari analisis data deskriptif yang diperoleh maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

- Kesiapsiagaan mahasiswa Geografi FIS UNP tentang bencana gempa bumi dan tsunami dilihat dari pengetahuannya masih tergolong dalam kategori sedang sehingga masih dibutuhkan kesiapsiagaan yang lebih baik lagi bagi mahasiswa untuk mencapai kesiapsiagaan penuh dalam menghadapi bencana.

B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada seluruh mahasiswa untuk selalu tetap waspada dan meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan bencana karena kita hidup di daerah yang rawan bencana.
2. Diharapkan kepada seluruh mahasiswa untuk mempersiapkan diri dengan tas siaga bencana sebagai persiapan untuk menghadapi bencana.
3. Diharapkan kepada pihak Rektorat Universitas Negeri Padang untuk dapat melakukan simulasi serta penyuluhan pengetahuan kebencanaan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kesiapsiagaan mahasiswa menghadapi bencana.

4. Perlunya koordinasi antara pihak Universitas dan Pemerintah Daerah untuk memberikan informasi kemungkinan terjadinya tsunami agar mahasiswa dapat segera menyelamatkan diri melalui jalur evakuasi bencana yang telah disiapkan.
5. Diharapkan pembangunan sirene ataupun alarm peringatan dini tsunami di kampus UNP mengingat begitu banyaknya mahasiswa yang bermukim dan kuliah di daerah ini dan sebagai peringatan akan bahaya tsunami agar mahasiswa dapat melakukan tindakan evakuasi.
6. Perlunya pemberian informasi kepada mahasiswa akan gedung yang dapat dijadikan shelter evakuasi tsunami di lingkungan UNP.
7. Perlunya PEMDA memberikan informasi bagi mahasiswa tentang persiapan apa saja yang harus dipersiapkan oleh mahasiswa untuk menghadapi bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi (1992). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*:
Jakarta: Rineka Cipta.
- http://id.wikipedia.org/wiki/Gempa_bumi_Samudra_Hindia_2004 diakses 2
Agustus 2010
- [http://nasional.vivanews.com/news/read/121967awas_padang_berisiko_tsunami_
tertinggi_dunia](http://nasional.vivanews.com/news/read/121967awas_padang_berisiko_tsunami_tertinggi_dunia)
- <http://www.forumsains.com/artikel/sistem-peringatan-dini-untuk-tsunami/> diakses
tanggal 15 September 2010
- <http://www.idepfoundation.org/pbbm> diakses tanggal 12 September 2010.
- http://www.idepfoundation.org/download_files/pbbm/01_Pendahuluan.pdf
diakses tanggal 12 September 2010.
- Harian Haluan halaman Siaga Bencana (SIGAB) tanggal 27 Desember 2010
Tugas dan fungsi ORARI (Organisasi Radio Amatir Indonesia) dalam
Bencana.
- Harian Haluan halaman Siaga Bencana (SIGAB) tanggal 3 Desember 2010 UNP
Bentuk Tim Antisipasi Bencana.
- Lambas. (2009). *Modul Ajar Pengintegrasian Pengurangan Resiko Bencana
Tsunami*. Jakarta : Pusat Kurikulum BALITBANG KEMENDIKNAS.
- LIPI-UNESCO/ISDR, 2006 Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi
Gempa Bumi dan Tsunami
- Modul - Pedoman Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami – KOGAMI.
(2007)