

**TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG  
TSUNAMI SAFE ZONE DI JALAN DPR KOTA PADANG**

**SKRIPSI**

*diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar sarjana pendidikan ( S.Pd ) pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan  
Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang*



**Oleh:  
FREGY PRATAMA  
2016/16045005**

**PEMBIMBING**

**Dr. ERNAWATI, M.Si  
NIP. 196211251987032001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

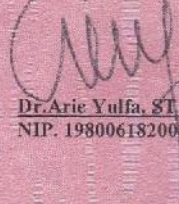
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**Judul** : Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang *Tsunami Safe Zone* Di Jalan DPR Kota Padang  
**Nama** : Fregy Pratama  
**NIM / TM** : 16045005/2016  
**Program Studi** : Pendidikan Geografi  
**Jurusan** : Geografi  
**Fakultas** : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2021

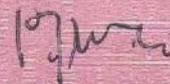
Disetujui Oleh

Ketua Jurusan Geografi



Dr. Arie Yulfa, ST, M.Sc  
NIP. 198006182006041003

Pembimbing



Dr. Ernawati, M.Si  
NIP. 196211251987032001



**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi  
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Pada hari Rabu, tanggal ujian 03 Februari 2021 Pukul 08.30 WIB

**TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG *TSUNAMI SAFE ZONE* DI  
JALAN DPR KOTA PADANG**

Nama : Fregy Pratama  
TM/NIM : 2016/16045005  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2021

**Tim Penguji :**

Nama

Panda Tangan

Ketua Tim Penguji : Dr. Nofrion, M.Pd

Anggota Penguji : Dr. Iswandi U, S.Pd, M.Sc

Mengesahkan:  
Dekan FIS UNP



Dr. Siti Fatmahan, M.Pd, M.Hum  
NIP. 196102181984032001



UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
JURUSAN GEOGRAFI

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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

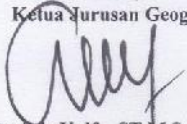
Nama : Fregy Pratama  
NIM/BP : 16045005/2016  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang *Tsunami Safe Zone* Di Jalan DPR Kota Padang” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

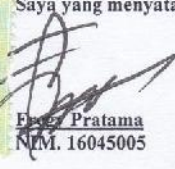
Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,  
Ketua Jurusan Geografi

  
Dr. Arie Yulfa, ST M.Sc  
NIP. 198006182006041003



Padang, Februari 2021  
Saya yang menyatakan

  
Fregy Pratama  
NIM. 16045005



## ABSTRAK

Fregy Pratama, 2021. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang *Tsunami Safe Zone* di Jalan DPR Kota Padang

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan informasi tentang tingkat pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang, faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk yang berada di Jalan DPR, dalam penetapan sampel menggunakan cara *accidental sampling* yakni penentuan sampel secara kebetulan yang bertemu langsung dengan peneliti di lapangan. Dan cara menentukan jumlah sampel menggunakan rumus slovin yaitu  $n = N / (1 + Ne^2)$  dengan batas toleransi kesalahan 10% jadi didapatkan 100 responden. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket berupa tes. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan: 1) Pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* Jalan DPR Kota Padang dengan kategori tinggi sebanyak 79%, sedang sebanyak 17% dan rendah sebanyak 4%. 2) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan masyarakat yakni faktor internal: a) usia didominasi dengan kategori dewasa akhir dengan persentase 28%, b) pendidikan didominasi pendidikan terakhir SMA dengan persentase 50%. c) pengalaman masyarakat Jalan DPR sebanyak 71% pernah mengikuti pelatihan tentang zona aman tsunami. Kemudian faktor eksternal: a) informasi bersumber dari internet dengan persentase 67%. b) lingkungan didominasi dengan kegiatan mengikuti pelatihan yang diadakan oleh kelurahan/kecamatan sebesar 73%. c) sosial-budaya didominasi dengan pemberitahuan berskala dari kecamatan atau kelurahan dengan persentase 48%.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, *Tsunami Safe Zone*

## KATA PENGANTAR



Segala puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang *Tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang” dengan baik. Adapun maksud dan tujuan diajukannya skripsi ini adalah untuk mempelajari bagaimana pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang. Hal ini patut dipelajari karena untuk mengetahui apakah masyarakat mengetahui tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis, diantaranya:

1. Dr. Ernawati, M.Si sebagai Dosen Pembimbing skripsi yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan bimbingan selama menyelesaikan skripsi ini.
2. Triyatno, S.Pd, M.Si sebagai Dosen Pembimbing proposal yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan bimbingan selama menyelesaikan proposal skripsi ini.
3. Dr. Nofrion M.Pd, selaku pembimbing akademik yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan bimbingan selama masa pendidikan.
4. Dr. Nofrion, M.Pd selaku Dosen Penguji I dan Dr. Iswandi U.,S.Pd, M.Si selaku Penguji II yang telah menyediakan waktu untuk memberikan kritik dan saran yang membangun kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Dekan dan staf tata usaha Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin penelitian.
6. Dr. Arie Yulfa, S.T, M.Sc sebagai Ketua Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
7. Dr. Ernawati, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
8. Sekretaris, dosen dan staf tata usaha jurusan geografi yang telah memberikan bantuan, motivasi, kemudahan, dan petunjuk dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Ketua Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kecamatan Koto Tangah yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Jalan DPR Kota Padang
10. Kedua orang tua saya yang selalu mendo'akan saya dan terima kasih kepada saudara uni, abang dan adik yang memberikan motivasi dan materi untuk segera menyelesaikan pendidikan.
11. Teman-teman mahasiswa jurusan geografi Fakultas Ilmu Sosial angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan dan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Diharapkan, skripsi ini bisa bermanfaat untuk semua pihak. Selain itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca sekalian agar skripsi ini bisa lebih baik lagi.

Padang, ..... 2021

Fregy Pratama

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Kajian Teori .....	7
1. Pengetahuan Tentang <i>Tsunami Safe Zone</i> .....	7
2. Gempa Bumi .....	15
3. Tsunami.....	25
B. Penelitian Relevan.....	37
C. Kerangka Konseptual.....	40
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	43
A. Jenis Penelitian.....	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	43
C. Populasi dan Sampel .....	43
D. Variabel dan Indikator.....	46
E. Jenis Data dan Sumber Data .....	47



F. Teknik dan Alat Pengumpul Data.....	48
G. Instrumen Penelitian.....	49
H. Teknik Analisis Data.....	50
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>51</b>
A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian .....	51
1. Kondisi Geografis Wilayah.....	51
2. Penduduk Jalan DPR.....	55
B. Hasil Penelitian .....	57
1. Pengetahuan Masyarakat Tentang <i>Tsunami safe zone</i> Di Jalan DPR Kota Padang .....	57
2. Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang <i>Tsunami safe zone</i> Di Jalan DPR Kota Padang.....	63
C. Pembahasan.....	75
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>90</b>
A. Kesimpulan .....	90
B. Saran.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Penelitian Relavan.....	37
Tabel 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan RW/RT .....	44
Tabel 3. Jumlah sampel.....	45
Tabel 4. Variabel dan indikator tingkat pengetahuan masyarakat tentang <i>tsunami safe zone</i> di Jalan DPR Kota Padang.....	46
Tabel 5. Klasifikasi Pengkategorian .....	50
Tabel 6. Jumlah Penduduk .....	55
Tabel 7. Pengetahuan Masyarakat Tentang Gempa Bumi dan Tsunami .....	58
Tabel 8. Pengetahuan Masyarakat Tentang Membaca Peta Evakuasi Tsunami .....	59
Tabel 9. Pengetahuan Masyarakat Tentang Evakuasi Tsunami.....	60
Tabel 10. Pengetahuan Masyarakat Tentang <i>Tsunami safe zone</i> di Jalan DPR Kota Padang.....	62
Tabel 11. Usia Masyarakat di Jalan DPR Berdasarkan Dinas Kesehatan.....	63
Tabel 12. Persilangan antara Usia dan Pengetahuan.....	64
Tabel 13. Pendidikan Terakhir Masyarakat di Jalan DPR Kota Padang.....	65
Tabel 14. Persilangan antara Pendidikan dan Pengetahuan .....	66
Tabel 15. Pengetahuan Masyarakat tentang <i>Tsunami safe zone</i> .....	68
Tabel 16. Cara yang Dilakukan Masyarakat Jalan DPR Untuk Mengetahui tentang <i>Tsunami safe zone</i> .....	69
Tabel 17. Pengalaman yang Dilakukan Ketika Gempa Bumi dan Tsunami.....	70
Tabel 18. Sumber Informasi Masyarakat Jalan DPR Mengetahui <i>Tsunami safe zone</i> .....	71
Tabel 19. Pengaksesan Masyarakat Jalan DPR Mengetahui <i>Tsunami safe zone</i> .....	71
Tabel 20. Kegiatan yang Dilakukan Masyarakat Jalan DPR untuk Menambah Pengetahuan tentang <i>Tsunami safe zone</i> .....	72
Tabel 21. Berdiskusi tentang <i>Tsunami safe zone</i> dengan Keluarga/Tetangga Terdekat.	73
Tabel 22. Kebiasaan yang Dilakukan Masyarakat untuk Meningkatkan Pengetahuan tentang <i>Tsunami safe zone</i> .....	74
Tabel 23. Kegiatan untuk Berbagi Informasi Mengenai <i>Tsunami safe zone</i> .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Peta Shelter Kota Padang .....	11
Gambar 2. Kerangka Konseptual .....	42
Gambar 3. Peta Jaringan Jalan DPR .....	52
Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian Jalan DPR .....	53
Gambar 5. Peta Ketinggian Kecamatan Koto Tengah .....	54
Gambar 6. Peta Penduduk Jalan DPR .....	56
Gambar 7. Grafik Pengetahuan Masyarakat tentang Gempa Bumi dan Tsunami .....	58
Gambar 8. Grafik Pengetahuan Masyarakat tentang Membaca Peta Evakuasi Tsunami.....	60
Gambar 9. Grafik Pengetahuan Masyarakat tentang Evakuasi Tsunami.....	61
Gambar 10. Grafik Pengetahuan Masyarakat tentang <i>Tsunami safe zone</i> di Jalan DPR Kota Padang .....	62

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sumatera Barat merupakan salah satu daerah rawan gempa di Indonesia. Hal ini disebabkan karena letaknya yang berada pada jalur patahan Semangko, tepat di antara pertemuan dua lempeng benua besar, yaitu Eurasia dan Indo-Australia. Termasuk Kota Padang merupakan daerah yang rentan terhadap gempa bumi dan pernah terjadi gempa besar pada tanggal 30 September 2009 dengan skala magnitudo 7,6 Skala Richter di daerah tersebut yang mengakibatkan korban meninggal sebanyak 1.117 jiwa dan luka-luka sebanyak 1.214 jiwa (Hoppe & Mahardiko, 2010). Hal tersebut karena kurangnya antisipasi baik dari pemerintah, lembaga terkait, dan masyarakat daerah itu sendiri. Kota Padang juga teridentifikasi dalam kawasan *Megathrust* Mentawai yang memiliki potensi risiko bencana gempa bumi dan tsunami. *Megathrust* Mentawai merupakan bagian dari zona penunjaman Sumatera yang merupakan pertemuan antara Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia (BMKG, 2019)

Wilayah Kota Padang memiliki topografi yang bervariasi, antara dataran dan perbukitan bergelombang yang curam. Sebagian besar topografi wilayah Kota Padang memiliki kelerengan lahan rata-rata lebih dari 40 persen. Ketinggian wilayah Kota Padang dari permukaan laut juga bervariasi, mulai 0 meter sampai 1.853 meter di atas permukaan laut.



Berdasarkan data kajian risiko bencana Kota Padang, beberapa kecamatan yang berpotensi terdampak bencana tsunami adalah Koto Tangah, Padang Utara, Padang Barat, Padang Selatan, dan Bungus Teluk Kabung karena rata-rata berada di tepi pantai, yaitu sejumlah 355.312 jiwa atau sekitar 23.6% dari penduduk Kota Padang bermukiman di daerah yang rawan bencana tsunami atau *zona merah* (BPS Kota Padang 2018).

Akhir-akhir ini pada tanggal 2 dan 5 Februari 2019 lalu telah terjadi gempa bumi 6,0 skala richter yang berpusat di Kepulauan Mentawai kemudian disusul oleh gempa-gempa dengan kekuatan yang lebih kecil dan gempa tersebut dirasakan oleh masyarakat Kota Padang dan membuat masyarakat menjadi ketakutan dan pada tanggal 5 Februari juga terjadi gempa berkekuatan 6,1 skala Richter di Kepulauan Nias sehingga dari bencana gempa yang telah terjadi di Kepulauan Mentawai dan Kepulauan Nias tersebut menjadi perhatian BMKG, karena bencana gempa tersebut terjadi dibatas utara dan selatan segmen *Megatrusht* (Patahan Raksasa) Mentawai yang sudah lama menyimpan energi dan hal tersebut sangat mengkhawatirkan (BMKG,2019)

Pada tahun 2019 penduduk Kota Padang mencapai 927.168 jiwa penduduk, naik sejumlah 12.200 jiwa dari tahun sebelumnya. Dengan demikian, kepadatannya pun bertambah dari 1.317 jiwa menjadi 1.334 jiwa. Kecamatan terbanyak jumlah penduduknya adalah Koto Tangah dengan 193.427 jiwa. Kecamatan yang relatif paling sedikit dengan jumlah penduduknya 25.174 jiwa adalah Bungus Teluk Kabung. Kecamatan lain yang juga relative sedikit jumlah penduduknya adalah Kecamatan Pauh

yaitu 73.686 jiwa dan Lubuk Kilangan yaitu 56.214 jiwa ( BPS Padang, 2019).

Di dalam lingkungan masyarakat yang heterogen terdapat perbedaan pengetahuan yang berbeda antar individu dengan individu lain tentang sesuatu hal. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui mengenai hal atau sesuatu. Pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku seseorang yang bisa disebabkan karena faktor yang menentukan. Dengan bertambahnya jumlah penduduk dan juga terdiri dari kalangan masyarakat yang berbeda akan mempengaruhi persepsi masyarakat tentang suatu hal, dan ini terjadi pada Kota Padang yang makin bertambah jumlah penduduknya yang akan mempengaruhi pandangan masyarakat tentang zona aman tsunami atau disebut juga dengan *tsunami safe zone*.

*Tsunami safe zone* merupakan perkiraan zona atau batas wilayah yang aman dari dampak bencana tsunami secara horizontal yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat mengevakuasi diri dan keluarganya dari bencana tsunami sampai air larut surut. *Tsunami safe zone* ini biasanya ditandai dengan garis biru melintang di jalan raya, dimana zona ini berada diketinggian 12 sampai 25 mdpl dengan kepadatan sedang dan disediakan ruang evakuasi seperti mesjid, gelanggang olahraga, sekolah, dan bangunan lain dengan struktur konstruksi anti gempa (Pewart, 2013).

Jalan DPR merupakan salah satu batas daerah perkiraan zona aman tsunami di Kota Padang yang sering disebut dengan istilah *tsunami safe zone*. Tetapi fakta yang ditemukan di lapangan bahwa masyarakat Jalan DPR ketika terjadi bencana gempa bumi yang cukup kuat masyarakat

banyak berlarian ke jalan raya dan mencari daerah yang lebih tinggi, padahal mereka sudah berada di daerah perkiraan zona aman tsunami. Ketika terjadi gempa bumi dan berpotensi tsunami, masyarakat Jalan DPR masih mencari tempat aman dari bencana tsunami dengan berlari memadati jalan raya menjahui jarak dari pantai meskipun daerah mereka sudah masuk dalam kategori zona aman tsunami. Diduga masyarakat Jalan DPR belum mengetahui tentang zona aman tsunami atau *tsunami safe zone* yang ada di daerah mereka tersebut. Fakta lain yang ditemukan bahwa di Jalan DPR sebagian tanda-tanda jalur evakuasi tsunami dalam keadaan tidak baik seperti ada yang tumbang dan gambarnya sudah tidak jelas. Berdasarkan uraian latar belakang di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang *Tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Permasalahan di atas, maka masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Ketika terjadi bencana gempa bumi dan berpotensi tsunami, banyak masyarakat Jalan DPR berlarian mencari daerah yang lebih tinggi.
2. Kurangnya kesadaran masyarakat akan keberadaan *tsunami safe zone*.
3. Diduga kurangnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang.

4. Banyak Faktor yang mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang.
5. Sebagian tanda-tanda jalur evakuasi tsunami dalam keadaan tidak baik seperti tumbang dan gambar tidak jelas lagi.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang dan faktor yang mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang?

### **E. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini untuk mendapatkan data atau informasi, mengetahui, dan membahas tentang:

1. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang.



2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan Kota Padang.

## **F. MANFAAT PENELITIAN**

Adapun penelitian ini penulis mengharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
  - a. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
  - b. Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dari perkuliahan, pengembangan wawasan serta sumbangan kepustakaan, informasi dan bahan studi yang berkaitan dengan geografi.
  - c. Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi atau referensi dalam penelitian selanjutnya yang relevan.
2. Bagi Pemerintah
  - a. Menjadi sumber data dan informasi kepada pemerintah Kota Padang mengenai tingkat pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Jalan DPR Kota Padang.
  - b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan dan kegiatan evaluasi untuk menyelesaikan masalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang *tsunami safe zone* di Kota Padang.