



ANALISIS KETERSEDIAAN JALUR EVAKUASI BENCANA TSUNAMI DI KECAMATAN KUTA ALAM KOTA BANDA ACEH (STUDI KASUS LAMPULO, KAMPUNG MULIA, LAMDINGIN)

Sahwilliza^{a,*}, Muhammad Isya^b, Eldina Fatimah^c

^aMagister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

^{b,c}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

*Corresponding author, email address: Sahwilliza.wiza@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received 09 June 2018

Received in revised form 10 August 2018

Accepted 15 August 2018

Keywords:

Evacuation routes, descriptive analysis, socialization actions, evacuation of earthquakes

ABSTRACT

Kuta Alam Sub-district has an area of 10.05 Km² with an average height of 0.80 meters above sea level. The location of the hill is quite far from the beach (± 10 Km), with a population of 42,217 people and a population density of 4200.70 people / km², this causes a serious problem for the earthquake and tsunami struck, namely when residents hid. hills or other highlands. This study aims to determine the condition of Lampulo, Gampong Mulia and Lamdingin Gampong roads, which are referred to as evacuation routes, to know the available level of use, and to analyze the level of village use as an evacuation route in the event of a disaster. This research was carried out by observing and measuring directly at the location of the study, measuring the questionnaire to find out the respondents. Processing and analyzing data using descriptive analysis. The results showed that the width and condition of Lampulo, Gampong Mulia and Lamdingin Gampong roads were investigated as evacuation facilities. From the results of the research conducted can be carried out socialization actions carried out during the evacuation of earthquakes and the introduction of the community about effective roads to be used as evacuations.

©2018 Magister Teknik Sipil Unsyiah. All rights reserved

1. PENDAHULUAN

Jalur adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu-lintas yang berada pada permukaan tanah sedangkan evakuasi adalah pengungsian atau pemindahan penduduk dari daerah rawan bencana ke daerah yang aman. Jadi jalur evakuasi adalah rute atau lintasan yang digunakan untuk mengungsi dari daerah rawan bencana ke tempat yang lebih aman. Secara geografis, Provinsi Aceh terletak 2° - 6° Lintang Utara dan 95° - 98° Lintang Selatan dengan ketinggian rata-rata 125 meter diatas permukaan laut dengan luas wilayah 57.956,00 km². Kota Banda Aceh terletak pada 05° 16' 15" - 05° 36' 16" Lintang Utara dan 95° 16' 15" - 95° 22' 35" Bujur Timur, luas wilayah 61,36 Km² dengan tinggi rata-rata 0,80 meter diatas permukaan laut.

1.2 Rumusan Permasalahan

Penyelesaian masalah tersebut yang sangat perlu diperhatikan adalah bagaimana jalur evakuasi yang ada sekarang di Kecamatan Kuta Alam Banda Aceh agar mudah dipahami oleh instansi dan masyarakat, atas dasar dan landasan di atas maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul "Analisis dan Ketersediaan Jalur Evakuasi Bencana Tsunami Di Kecamatan Kuta Alam Banda Aceh". Karena berdasarkan informasi spasial bahwa daerah tersebut langsung berbatasan dengan bibir pantai dan mempunyai rute estafet menuju ke jalan utama Jalan T. Daud Beureueh.

Menyangkut dengan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, untuk lebih terfokus pada masalah yang diteliti, yaitu bagaimana kondisi jalur evakuasi bencana di Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh, menganalisa persepsi masyarakat terhadap fasilitas jalur evakuasi bencana tsunami kawasan Kecamatan Kuta Alam dan faktor apa sajakah yang mempengaruhi penentuan jalur evakuasi yang ada dalam kawasan Kecamatan Kuta Alam. Adapun

tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah, untuk mengidentifikasi dan menginventarisasi kondisi jalur evakuasi bencana di Kecamatan Kuta Alam, serta mengetahui persepsi masyarakat terhadap fasilitas jalur evakuasi bencana tsunami kawasan Kecamatan Kuta Alam, dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan jalur evakuasi di Kecamatan Kuta Alam.

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi dan menginventarisasi kondisi jalur evakuasi bencana pada Gampong Lampulo, Mulia dan Lamdingin.
2. Untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap efektifitas jalur evakuasi yang tersedia.
3. Menganalisa tingkat penggunaan jalan sebagai jalur evakuasi pada saat terjadi bencana

2. TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1 Bencana Tsunami

Tsunami adalah gelombang air yang sangat besar yang dibangkitkan oleh macam-macam gangguan di dasar samudra. Gangguan ini dapat berupa gempa bumi, pergeseran lempeng, atau gunung meletus. Tsunami tidak kelihatan saat masih berada jauh di tengah lautan, namun begitu mencapai wilayah dangkal, gelombangnya yang bergerak cepat dan akan semakin membesar.

2.2 *Bottleneck*

Berdasarkan kajian Safrizal (2013) *Bottleneck* merupakan suatu keadaan yang sangat serius dan panik ketika terjadi bencana di suatu wilayah dimana terjadi penyumbatan / kemacetan pada saat warga berusaha untuk menyelamatkan diri menuju daerah yang lebih aman. Terjadinya *problem bottleneck* yang disebabkan karena jalur evakuasi Tsunami yang belum begitu memadai dan belum layak untuk dijadikan sebagai sebuah jalur yang aman dan cepat dalam berevakuasi. Dalam modul Siap Siaga Bencana Alam (2009:36) dikemukakan syarat-syarat jalur evakuasi yang layak dan memadai tersebut adalah:

- a. Keamanan jalur.
- b. Jarak tempuh jalur
- c. Kelayakan jalur

2.3 Perencanaan Jalur Evakuasi

Perencanaan peta jalur evakuasi bencana gempa dan tsunami adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang rute atau jalur evakuasi yang akan memandu masyarakat menuju tempat-tempat aman tepat pada waktunya (GTZ, 2010).

SDC (Sea Defense Consultant) (2007) menyatakan untuk perencanaan lebar jalur evakuasi dapat digunakan beberapa jalan raya pada perkotaan yaitu :

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Jalan Arteri Primer | : minimum lebar jalan 10 meter |
| 2. Jalan Arteri Sekunder | : minimum lebar jalan 8 meter |
| 3. Jalan Kolektor Sekunder | : minimum lebar jalan 8 meter |
| 4. Jalan Lokal Sekunder | : minimum lebar jalan 4 meter |
| 5. Jalan Lingkungan | : minimum lebar jalan 4 meter |

2.4 Faktor-faktor mempengaruhi jalur evakuasi bencana alam tsunami

Untuk menentukan faktor-faktor akan muncul dari kombinasi adanya bahaya dan kerentanan di lokasi tertentu. Kajian terhadap resiko bencana memerlukan pengumpulan dan analisis data yang sistematis serta harus mempertimbangkan sifat dinamis dari bahaya dan kerentanan yang muncul dari berbagai proses seperti urbanisasi, perubahan pemanfaatan lahan, penurunan kualitas lingkungan, dan perubahan iklim. Kajian dan peta risiko bencana akan membantu memotivasi orang, sehingga mereka akan memprioritaskan pada kebutuhan sistem peringatan dini dan penyiapan panduan untuk mencegah dan menanggulangi bencana.

2.6 Analisa Data

Pengambilan sampel secara acak (*Probability Sampling*), terdiri dari (Singarimbun dan Effendi, 1985) :

1. *Simple Random Sampling*

2. *Sequential Sampling*,
3. *Proportionate Stratified Random Sampling*,
4. *Disproportionate Stratified Random Sampling*,
5. *Cluster Sampling*,
6. Pengambilan random gugus bertahap,
7. Pengambilan random wilayah,

2.7 Sampel (Sampling)

Sampel Penelitian yaitu sebagian atau wakil yang akan diteliti. Responden dalam studi ini adalah pengguna kendaraan pribadi yang sehari-harinya melintasi jalur evakuasi dan aktivitas mereka berada di sepanjang area di sisi jalan tersebut. Karena populasi orang yang berkegiatan di sekitar jalur evakuasi perjalanannya sehari-hari sebagian dilakukan di atas jalan-jalan tersebut tidak diketahui jumlah pastinya, maka perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Lemeshow, yaitu (Riduwan dan Akdon, 2010):

$$n = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{d^2} \quad (1)$$

Keterangan :

- n = jumlah sampel
- Z = Skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96
- P = Maksimal estimasi = 0,5
- d = Alpha (0,10) atau *sampling error* = 10%

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh yang terletak pada 05°16' 15" - 05° 36' 16" Lintang Utara dan 95° 16' 15" - 95° 22' 35" Bujur Timur, luas wilayah 61,36 Km² dengan tinggi rata-rata 0,4 meter diatas permukaan laut, secara administrasi Kota Banda Aceh terbagi dalam 9 kecamatan. Gambaran umum lokasi penelitian di Kecamatan Kuta Alam sebagai berikut :

1. Berlokasi di Gampong Lampulo, Gampong Mulia, Gampong Lamdingin
2. Luas wilayah administrasi Gampong Lampulo yaitu 155 Ha, Gampong Mulia 69.0 Ha. Dan gampong Lamdingin yaitu 40.57 Ha
3. Ketinggian 0-4m Dpl
4. Jarak pantai ke perairan 0.8-5 Km
5. Kerapatan bangunan sedang

3.2 Rancangan Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahap persiapan dan tahap pelaksanaan dengan rincian sebagai berikut :

1. Tahap persiapan yang terdiri dari :
 - a. Merumuskan latar belakang, permasalahan dan tujuan dari penelitian;
 - b. Mengumpulkan literatur yang memuat teori-teori yang berkaitan dengan penelitian untuk mendapatkan data sekunder;
 - c. Merencanakan observasi dan pengukuran lapangan serta menyusun daftar pertanyaan-pertanyaan untuk mendapatkan data primer.
2. Tahap pelaksanaan yang terdiri dari :
 - a. Melakukan observasi dan pengukuran lapangan serta melakukan diskusi / tanya jawab dengan masyarakat;
 - b. Pengolahan data;
 - c. Penyusunan laporan penelitian berdasarkan pengolahan data dan pembahasan yang dilakukan kemudian diambil suatu kesimpulan untuk menjawab permasalahan yang diteliti.

3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari observasi, pengukuran dan wawancara langsung di lokasi penelitian. Untuk mendapat data yang sesuai dengan penelitian maka teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melakukan observasi nonpartisipan dimana peneliti tidak langsung terlibat dalam kegiatan sehari-hari warga di lokasi penelitian tetapi hanya sebagai pengamat independen.

Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait. Objek dalam penelitian ini adalah jalan utama yang biasanya digunakan warga Gampong Lampulo, Mulia dan Lamdingin sebagai jalur transportasi sehari-hari yang kemudian pada saat terjadi bencana digunakan warga sebagai jalur evakuasi.

3.4 Kebutuhan Data Penelitian

3.4.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan, kuesioner dan wawancara. Karakteristik pengguna Jalan, kuesioner tingkat pengetahuan, dan kuesioner pengguna Jalur evakuasi bencana, dimana survey tersebut untuk mengetahui persepsi masyarakat yang tinggal di kawasan jalur evakuasi bencana tsunami tersebut.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi setelah dibuat atau dikumpulkan oleh suatu badan atau instansi terkait, yang bersifat sebagai penunjang/background informasi terhadap data primer.

3.4.3 Penentuan jumlah sampel

Tabel 1.

Jumlah Penduduk untuk 3 (tiga) gampong

No	Gampong	Jumlah Penduduk
1	Lampulo	3.944
2	Gampong Mulia	1.612
3	Lamdingin	1.037
Total		6.593

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Banda Aceh, 2013

Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{6.593}{6.593 \times (0,1)} = 99,92 \approx 100 \quad (2)$$

Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 100 sampel, kemudian jumlah sampel dibagi lagi menurut jumlah gampong sehingga diperoleh jumlah sampel yang proporsional untuk 3 (tiga) Gampong.

Proporsi jumlah sampel menurut Gampong adalah sebagai berikut :

$$1. \quad \text{Jumlah sampel pada Gampong Lampulo :} \\ n = 100 / 6.593 \times 3.944 = 27,87 \approx 28 \quad (3)$$

$$2. \quad \text{Jumlah sampel pada Gampong Mulia :} \\ n = 100 / 6.593 \times 1.612 = 9,68 \approx 10 \quad (4)$$

$$3. \quad \text{Jumlah sampel pada Gampong Lamdingin :} \\ n = 100 / 6.593 \times 1.037 = 11,02 \approx 11 \quad (5)$$

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh informasi dari responden pengguna jalur evakuasi digunakan kuesioner yang disusun sesuai dengan informasi yang dibutuhkan, sehingga didapat informasi yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian dengan tingkat validitas yang tinggi. Pilihan jawaban yang digunakan pada kuesioner telah disediakan dan ditentukan terlebih dahulu berdasarkan tujuan awal penelitian.

3.7 Teknik Pengolahan Data

Langkah yang ditempuh setelah data geometrik jalur dan data responden terkumpul adalah mengelompokkan data sesuai item pertanyaan dalam kuesioner.

3.11 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji sejauh mana kevalidan dari suatu alat yang diukur. Pengujiannya menggunakan rumus (1). Sedangkan, uji reliabilitas dianggap handal berdasarkan Cronbach Alpha (α) pada koefisien 0,60. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah jika pengukuran dilakukan dalam kondisi yang mirip, hasilnya akan sama.

Tabel 2.

Rekapitulasi persepsi masyarakat kecamatan Kuta Alam

No	Nama Gampong	Jumlah Penduduk	Jumlah Responden	Penambahan Responden
1	Lampulo	3.944	40	8
3	Lamdingin	1037	30	4
4	Gampong Mulia	1612	30	8
Total		6593	100	20

- Adapun cara penentuan kategori penilaian berdasarkan skor nilai yang diperoleh dari hasil kuesioner yaitu :
1. Menentukan bobot untuk setiap pilihan yang dapat dilihat pada Tabel berupa Tabel Kategori Nilai yang ditentukan berdasarkan skala penilaian yaitu skala likert.
 2. Melakukan perhitungan skor nilai untuk setiap pertanyaan, dengan cara mengalikan bobot masing-masing skala dengan jumlah jawaban responden.
 3. Menentukan nilai terendah dan tertinggi. Nilai terendah ditentukan berdasarkan jumlah responden (nilai terendah = 130) dan nilai tertinggi merupakan nilai terendah dikalikan dengan bobot tertinggi yaitu : $130 \times 5 = 650$ (nilai tertinggi = 650).
 4. Alternatif jawaban yang disediakan pada kuesioner ada lima pilihan sehingga dapat menentukan jarak interval dari pengurangan nilai tertinggi dengan nilai terendah dibagi kategori penilaian. Jarak interval dapat dilakukan dengan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$JI = \frac{(650 - 130)}{5} \quad (6)$$

$$JI = 104$$

Tabel 3.

Kategori Nilai

Sangat Setuju (SS)	547-650
Setuju (S)	443-546
Kurang Setuju (KS)	339-442
Distribusi frekuensi disajikan dalam bentuk diagram yang berisi kelas interval dan jumlah objek (frekuensi) yang termasuk dalam kelas interval tersebut. Pengolahan data terhadap populasi dan sampel Tidak Setuju (TS)	235-338
Sangat Tidak Setuju (STS)	130-234

Sumber : Hasil Analisis, 2014

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian yang dikemukakan pada bab ini merupakan hasil serta pembahasan yang berkenaan dengan pokok permasalahan dan tujuan dan penulisan. Hasil yang diperoleh nantinya berupa gambaran kondisi jalur evakuasi di Gampong Lampulo Gampong Mulia dan Lamdingin Kota Banda Aceh tingkat keefektifan ketersediaan jalur evakuasi di daerah tersebut serta persepsi masyarakat terhadap efektifitas jalur evakuasi yang tersedia. Penentuan ukuran sampel penelitin ini dilakukan dengan menggunakan rumus Lemeshow (persamaan 2.1), maka besarnya jumlah sampel (n) adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,10^2}$$

$$n = 3,85 \times 0,25/0,01$$

$$n = 96,25 = 100 \text{ orang}$$

A. Identifikasi dan Inventarisasi Kondisi Jalur Evakuasi Bencana di Gampong Lampulo, Lamdingin dan Gampong Mulia

Lokasi penelitian dilakukan di tiga jalan utama Desa Lampulo yaitu dimana jalan tersebut merupakan jalur estafet yang menghubungkan Gampong Lamdingin dengan Gampong Mulia dan selanjutnya hingga menuju jalan T. Panglima Polem dan Tgk Nyak Arif.

B. Gampong Lampulo

Tabel 4.

Tabel jalur evakuasi bencana jalan Gampong Mulia

No	Panjang Jalan (m)	Nama Jalan	Lebar Jalan(m)	Jenis Jalan	Kondisi
1	985.91	Jln. Indra Budiman	8	Aspal	Bagus
2	56.65	Jln. Indra Budiman	8	Aspal	Bagus
3	909.11	Jln. Indra Budiman	8	Aspal	Bagus
4	259.10	Jln. Sisingamaraja	7	Aspal	Bagus
5	110.57	Jln. Sisingamaraja	6	Aspal	Bagus
6	899.15	Jln. Sisingamaraja	7	Aspal	Bagus
7	689.85	Jln. Tgk Dibrang	6	Aspal	Bagus
8	380.33	Jln. Ismail	6	Aspal	Bagus
T	4290.67	Jumlah Panjang Jalur Evakuasi Gampong Mulia			

C. Gampong Mulia

Tabel 5.

Tabel jalur evakuasi bencana jalan Gampong Mulia

No	Panjang Jalan (m)	Nama Jalan	Lebar Jalan (m)	Jenis Jalan	Kondisi
1	810.98	Jln. Sisingamaraja	8	Aspal	Bagus
2	388.05	Jln. Panglima Polem	7	Aspal	Bagus
3	308.51	Jln. Pocut Baren	7	Aspal	Bagus
4	118.25	Jln. Dharma	6	Aspal	Bagus
5	691.12	Jln. Pelangi	6	Aspal	Bagus
6	2968	Jln. Syiah Kuala	10	Aspal	Bagus
7	570.85	Jln. Dharma	7	Aspal	Bagus
8	505.92	Jln. laksamana	5	Aspal	Bagus
T	3690.56	Jumlah Panjang jalur Evakuasi Gampong Mulia			

D. Gampong Lamdingin

Tabel 6.

Jalur Evakuasi Bencana Jalan Gampong Lamdingin

No	Panjang Jalan(m)	Nama Jalan	Lebar Jalan (m)	Jenis Jalan	Kondisi
1	751.56	Jln Syiah Kuala	10	Aspal	Bagus
2	145.67	Lr. Mushalla	4	Aspal	Bagus
3	263.35	Lr. Teungku Dikuta	4	Aspal	Bagus

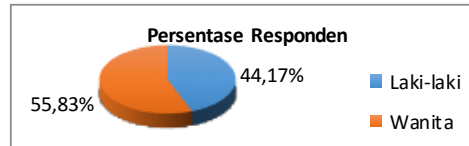
4	414.88	Jln RW	5	Aspal	Bagus
5	261.29	Jln. Nyak Aman	5	Aspal	Bagus
6	130.17	Jln. Apel	5	Aspal	Bagus
7	222.61	Jln. Mujahidin I	6	Aspal	Bagus
8	511.41	Jln. Syiah Kuala	10	Aspal	Bagus
T	Jumlah Panjang jalur Evakuasi Gampong Lamdingin				

E. Persepsi Masyarakat Terhadap Efektifitas Jalur Evakuasi yang Tersedia

1. Persepsi Masyarakat Gampong Lampulo

a. Hasil Persepsi Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin responden penelitian pada Gampong Lampulo sebagai berikut :

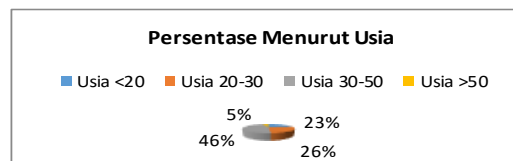


Gambar 1 Persentase persepsi masyarakat

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa jumlah responden di dominasi oleh perempuan dengan poersentase 55.83%. sedangkan laki-laki sebesar 44.17% responden.

b. Responden Menurut Usia

Berdasarkan usia responden penelitian ini adalah sebagai berikut :

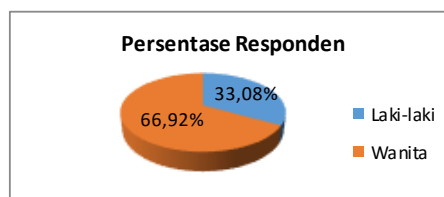


Gambar 2. responden menurut usia

Berdasarkan gambar diatas, responden penelitian didominasi oleh usia 30-50 tahun, diurutan berikutnya pada usia 20-30 tahun. Usia <20 dan >50 mendominasi di bawah 20%

2. Persepsi Masyarakat Gampong Mulia

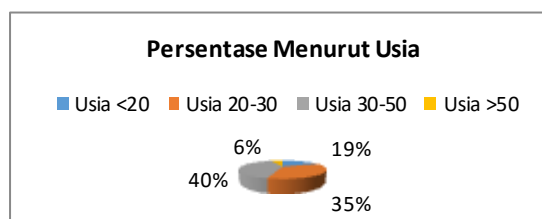
a. Hasil Responden Menurut Jenis Kelamin



Gambar 3. Persentase menurut Usia Gampong Mulia

Dari gambar 4,6 dapat dilihat nahawa jumlah reponden di dominasi oleh laki-laki dengan persentase 66.92%. sedangkan perempuan sebesar 33.08% responden.

b. Hasil Responden Menurut Usia

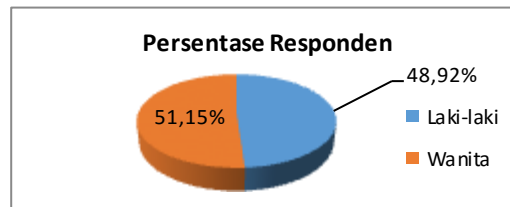


Gambar 4 responden menurut usia

Berdasarkan Gambar diatas responden penelitian didominasi oleh usia 30-50 tahun, diurutan berikutnya pada usia 20-30 tahun. Usia <20 dan usia >50 mendominasi dibawah 20% dan 10%.

3. Persepsi Masyarakat Gampong Lamdingin

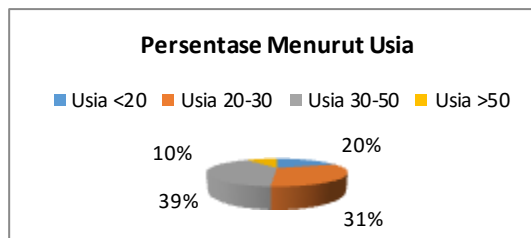
a. Hasil Persentase Menurut Jenis Kelamin



Gambar 5. persentase menurut usia

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa jumlah responden di dominasi oleh wanita dengan persentase 51.15%. sedangkan laki-laki sebesar 48.92% responden.

b. Hasil Responden Menurut Usia



Gambar 6. persentase menurut usia pada Gampong Lamdingin

Berdasarkan Gambar diatas responden penelitian didominasi oleh usia 30-50 tahun, diurutan berikutnya pada usia 20-30 tahun. Usia <20 dan usia >50 mendominasi dibawah 20% dan 10%.

F. Analisis Tingkat Efektifitas Penggunaan Jalan utama sebagai Jalur.Evakuasi pada saat Terjadinya Bencana

Efektifitas penggunaan jalan Utama sebagai jalur evakuasi bagi masyarakat Gampong Lampulo Mulia dan Lamdingin tergambar dari tanggapan responden terhadap kuesioner yang disebarkan kepada masyarakat. Adapun dalam penelitian ini menggunakan 99 responden yang tersebar dalam masing-masing gampong yaitu Gampong Lampulo sebanyak 72 responden Gampong Mulia sebanyak 16 responden dan Lamdingin sebanyak 11 responden. Data yang diuji merupakan hasil jawaban responden terhadap penggunaan jalan utama sebagai jalur evakuasi.

Tabel 7

perhitungan waktu tempuh berdasarkan asumsi kecepatan

Nama Gampong	Jarak (meter)	Waktu Tempuh Menuju Daerah Aman (menit)		
		Asumsi Kecepatan 30 Km/h	Asumsi Kecepatan 35Km/h	Asumsi Kecepatan 40 Km/h
Lampulo	2441.1	8.21	7.55	5.32
Mulia	612.51	5.41	4.58	2.89
Lamdingin	2173.31	7.26	5.94	4.95

G. Pembahasan

Bagi masyarakat Gampong Lampulo mereka umumnya membutuhkan waktu yang relatif lama untuk melakukan evakuasi disebabkan oleh kepadatan penduduk yang ada, mengakibatkan terjadinya kemacetan diruas

Jalan gampong pada saat masyarakat melakukan evakuasi secara bersamaan Begitu juga halnya bagi masyarakat Gampong Mulia dan Lamdingin yang melakukan evakuasi lalui jalur estafet dari Gampong Lampulo menuju Lamdingin dan Gampong Mulia selanjutnya menuju jalan Syiah Kuala dan jalan T Nyak Arif hingga menuju daerah aman tsunami.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. persepsi dan penilaian responden terhadap jalur evakuasi yang telah ada berdasarkan hasil keseluruhan jawaban dapat disimpulkan responden menanggapi cukup baik terlepas dari hal-hal lain menyangkut jalur yang tersedia.
2. Apakah anda mempertimbangkan resiko bencana tsunami dalam memilih lokasi tempat tinggal anda saat ini, 87,27% menjawab Ya Apa alasan yang menyebabkan anda tetap tinggal di lokasi tempat tinggal anda saat ini, 36,67% menjawab sudah lama bermukim Tindakan tanggap darurat apa saja yang anda dan keluarga lakukan selama ini dalam menghadapi ketika terjadi tsunami 70% menjawab Menyiapkan perlengkapan gawat darurat untuk dibawa pada saat terjadi tsunami. Sistem peringatan bencana tsunami yang ada di lingkungan tempat tinggal anda, 60,83% menjawab Sistem peringatan dini melalui teknologi (alarm tsunami) Apa yang menjadi sumber informasi/berita terkait dengan bencana tsunami yang melanda (termasuk prediksi bencana), 60% menjawab Melihat tanda-tanda alam. Kemana anda dan keluarga akan menyelamatkan diri jika terjadi tsunami 71,67% menjawab Gedung penyelamatan Jenis transportasi apa yang anda gunakan untuk melakukan evakuasi saat keadaan darurat tsunami, 58,33% menjawab Perahu Kayu, Pada saat dan setelah terjadi bencana tsunami apakah anda memiliki akses terhadap bantuan (misalnya masalah keuangan). 79,16% menjawab Ya. tetapi belum mencukupi, Siapa pihak yang membantu anda pada saat dan setelah terjadinya tsunami sehingga anda dapat pulih kembali, 62,5% menjawab LSM, dan Berapa rata-rata lama Waktu yang anda bahkan untuk pulih kembali pasca bencana tsunami 90,83% menjawab >1 Bulan
3. Rata-rata di ketiga gampong lokasi Penelitian memadai dan efektif digunakan sebagai jalur evakuasi.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian dan pembahasan yaitu Perlu dibuat bangunan tinggi yang kokoh bagi masyarakat Gampong Lampulo. Lamdingin dan Gampong Mulia sebagai tempat untuk melakukan evakuasi sementara atau permanen, mengingat gampong tersebut dekat dengan bibir pantai

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arikunto, S 2010, Prosedur Penelitian, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
Badan Pusat Statistik, 2013, Banda Aceh dalam Angka 2013, Banda Aceh.
Bappeda Kota Banda Aceh, 2013, Peta Kota Banda Aceh 2013, Banda Aceh.
Fitra Rifwan 2012, 'Studi Evaluasi Efektivitas Penggunaan Jalur Evakuasi pada Zona Berpotensi Terkena Bencana Tsunami di Kota Padang, Jurnal, Universitas Andalas, Padang.
GTZ-GITEWS, 2010. Panduan Perencanaan untuk Evakuasi Tsunami.
Hendrik 2010, Evakuasi dan Penyelamatan Akibat Bencana Kebakaran, 2:1
Morlok, K, Edward, 1985, Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Penerbit Erlangga, Jakarta.
SDC-R-70022 (Sea Defence Consultant), 2007.