

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN KETERSEDIAAN, KONDISI, DAN PEMULIHAN
SARANA SANITASI PASCA BENCANA GEMPA BUMI
DI KECAMATAN TALAMAU TAHUN 2023**



LARA YELISA
NIM. 201110017

**PRODI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG
2023**

TUGAS AKHIR

GAMBARAN KETERSEDIAAN, KONDISI, DAN PEMULIHAN SARANA SANITASI PASCA BENCANA GEMPA BUMI DI KECAMATAN TALAMAU TAHUN 2023

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



LARA YELISA
NIM. 201110017

**PRODI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG
2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas akhir

Gambaran Ketersediaan, Kondisi, Dan Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi Di Kecamatan Talangau Tahun 2023

Disusun oleh :

LARA YELISA

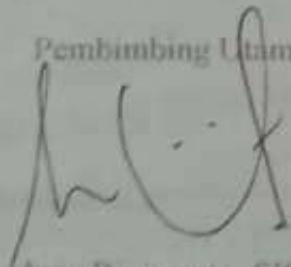
NIM. 201110017

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal

Padang 27 Juni 2023

Menyetujui

Pembimbing Utama



(Dr. Mochsin Riviwanto, SKM, M.Si)
NIP. 19700062 199303 1 003

Pembimbing Pendamping



(R. Firwandi Marza, SKM, M.Kes)
NIP. 19650604 198903 1 009

Padang 27 Juni 2023

Ketua Jurusan



(Awalia Gusti, SKM, M.Si)
NIP. 19670802 199003 2 002

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

Gambaran Ketersediaan, Kondisi, dan Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana
Gempa Bumi di Kecamatan Talamau Tahun 2023

Disusun Oleh :
Lara Yelisa
NIM. 201110017

Telah dipertahankan dalam seminar
di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 4 Juli 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Awaluddin, S.Sos, M.Pd
NIP : 19600810 198302 1 004

()

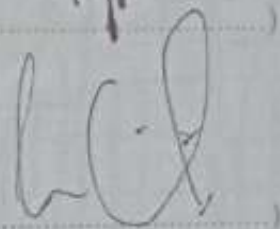
Anggota,

Sri Lestari Andrianti, SKM, M. Kes
NIP : 19600518 198401 2 001

()

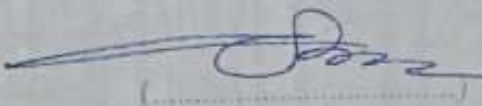
Anggota,

Dr. Muchsin Riviwanto, SKM, M.SI
NIP : 19700629 199303 1 001

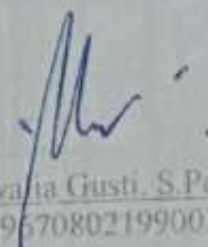
()

Anggota,

R. Firwandri Marza, SKM, M Kes
NIP : 19600810 198302 1 004

()

Padang, 4 Juli 2023
Ketua Jurusan

()
Hj. Awanita Gusti, S.Pd, M.Si
NIP. 196708021990032002

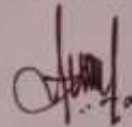
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar

Nama : Lara Yelisa

NIM : 201110017

Tanda Tangan :



Tanggal : 04 Juli 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis Poltekkes Kemenkes Padang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lara Yelisa
Nim : 201110017
Program Studi : D3 Sanitasi
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Padang Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non exclusive Royalti-Free Right) atas Tugas Akhir saya yang berjudul :

“Gambaran Ketersediaan, Kondisi, dan Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi Di Kecamatan Talamau Tahun 2023”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemennkes Padang berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padang

Pada tanggal : 03 Juli

Yang menyatakan



Lara Yelisa

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Lara Yelisa
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Talu, 21 Juni 2000
3. Agama : Islam
4. Alamat : Talu, Jorong Tabek Sirah, Kecamatan
Talamau, Sumatera Barat
5. Nama Ayah : Sulirman
6. Nama Ibu : Yelmi Ashita
7. No.Tel/Email : 085263932614/larayelisa1@gmail.com

B. DAFTAR RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Pendidkan	Tempat Pendidkan	Tahun Lulus
1	SD	SD N 07 Talamau	2013
2	SMP	SMP N 1 Talamau	2016
3	SMA	SMA N 1 Talamau	2019
4	Perguruan Tinggi	Poltekkes Kemenkes RI Padang	2023

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Gambaran Ketersediaan, Kondisi, Dan Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi Di Kecamatan Talamau Tahun 2023”**.

Penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh di program studi D3 Sanitasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, dan sebagai prasyarat dalam menyelesaikan pendidikan D3 Sanitasi pada masa akhir pendidikan.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, pengarahan dari Bapak Dr. Muchsin Riviwanto, SKM, M.Si selaku Pembimbing Utama dan Bapak R. Firwandri Marza, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Pendamping serta berbagai pihak yang penulis terima, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih ini juga penulis tujukan kepada :

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep, Sp.Jiwa selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Bapak Lindawati SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi D3 Sanitasi.
4. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
5. Tugas akhir ini adalah persembahan kecil saya untuk kedua orangtua saya. Ketika dunia menutup pintunya untuk saya mereka berdua selalu membuka lengannya untuk saya. Ketika dunia menutup telinganya untuk saya, mereka berdua selalu membuka hatinya untuk saya. Sejauh ini seberat apapun rintangnya setiap hari saya selalu memilih untuk bahagia dan kalian berdua adalah alasannya. Umak dan Abah yang selama ini melepaskan impian dan mengorbankan banyak hal agar saya bisa

mencapai impian saya. Terima kasih untuk cinta tak terbatas dan tak bersyarat yang kalian berikan padaku, Terima kasih telah membantu saya untuk hidup.

6. Ucapan terima kasih untuk Kakak saya Ice Silvia dan suami Ahmad Irsyad dan kedua adik saya Monika Aulia dan M. Ibra Arahman. Terima kasih untuk bantuan usaha, tenaga, doa selama ini. Terima kasih untuk canda, tawa, suka dan duka yang kalian beri selama penyelesaian tugas akhir ini. terima kasih telah memberi warna dalam kehangatan keluarga.
7. Terima kasih untuk sosok yang saya panggil Ibu, Nelfa Sartika yang selama ini tidak pernah berhenti untuk memberikan semangat, motivasi untuk saya. Terima kasih bu sudah mengajarkan untuk selalu kuat dan sabar, terima kasih sudah mengajarkan tidak ada istilah salah jurusan dan tidak ada ilmu yang akan sia-sia. Terima kasih juga untuk nenek saya Tuarni yang kekuatan doanya selama ini sangat saya rasakan
8. untuk pemilik nim 201110042 terima kasih untuk selalu menemani, membantu kapan pun dan dimanapun, tidak hanya selama menyelesaikan tugas akhir ini tetapi selalu ada mulai dari hari pertama menginjak kaki di poltekkes kemenkes padang sampai detik ini. yang karnanya saya tau arti ketulusan, tau cara kuat dan menguatkan. sejarang apapun kita bertemu atau bertukar cerita nanti don't forget me okey.
9. Ucapan kali ini untuk para sahabat saya Nabilla Zuhri, Annisa Asafitri Delica, Putri Handayani, Mutiara Ramadhani, Natasya Putri Yolanda. Terima kasih untuk tangan yang selalu kalian ulurkan, terima kasih untuk telinga yang siap mendengar dan Pelukan yang siap menghangatkan. Tuhan begitu baik mengirimkan manusia-manusia terbaiknya di sekitar saya. Selalu ingat dan berdoa semoga tidak ada yang menghancurkan hubungan ini dan kita dapat saling tolong menolong di akhirat nanti.
10. Terima kasih untuk teman-teman saya baik itu di dalam atau pun diluar kampus yang namanya tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu. Terima kasih untuk support, yang selalu menguatkan, yang selalu menguatkan dan memberi semangat di saat saya membutuhkan peran itu.

11. Terakhir terima kasih untuk diri sendiri, kadang masih tidak percaya bisa ternyata bisa kuat dan bertahan untuk menyelesaikan tugas akhir sampai sejauh ini, bisa melewati hal-hal yang melelahkan dan melewatinya. Terima kasih sudah sekuat ini, terima kasih telah tetap memilih hidup dan bertahan sejauh ini, terima kasih untuk hal-hal baik yang dilakukan. Semoga bantuan, serta bimbingan dan petunjuk yang Bapak/ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal ibadah dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Akhir kata penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada dalam penulisan Tugas Akhir ini, sehingga penulis merasa masih belum sempurna baik dalam isi maupun dalam penyajiannya. Untuk itu penulis selalu terbuka atas kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Padang, 30 November 2022

Penulis

LY

**MINISTRY OF HEALTH PADANG HEALTH POLYTECHNIC D III
SANITATION DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH**

**Final Assignment, June 2023
Lara Yelisa**

**Description of the Availability, Condition, and Recovery of Sanitation
Facilities After the Earthquake Disaster in Talamau District in 2023**

vii + 42 + 9 tables + 8 annexes

ABSTRACT

An earthquake with a magnitude of 6.1 on the Richter scale that occurred in Talamau District in February 2022 has caused various damage not only to houses but also damage to sanitation facilities. As many as 3,273 housing units were damaged in Nagari Kajai due to the earthquake. Damage to house buildings is of course inseparable from damage to sanitation facilities which cannot be separated from building a house. This study aims to determine the availability, condition, and recovery of sanitation facilities after the earthquake in Talamau District in 2023.

This type of research is descriptive, namely to get an overview of the availability, condition, and recovery of sanitation facilities after the earthquake disaster in Talamau District in 2023. The data collection method is by conducting an initial survey, determining research samples, and conducting interviews. The time of the research was carried out from January 2023 to May 2023. The data was processed and presented in the form of a frequency distribution table in the form of a narrative.

The results showed the availability of clean water facilities was 30.3% available, latrine facilities were 40.9% available, and waste disposal facilities were 90.9% available. Condition of sanitation facilities 69.69% of clean water facilities were severely damaged, 59.09% of latrines were severely damaged, 9.1% of waste disposal facilities were severely damaged. For the recovery of sanitation facilities in Nagari Kajai after the earthquake, the average time is 27 weeks.

BNPB and local governments are expected to immediately accelerate the process of restoring sanitation facilities so that health problems due to lack of access to sanitation facilities in the community do not occur

Keywords : "Availability, Condition, Recovery, Sanitation Facility"
Bibliography : 24 (2007-2023)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
PADANG PRODI D III SANITASI JURUSAN KESEHATAN
LINGKUNGAN**

**Tugas Akhir, Juni 2023
Lara Yelisa**

**Gambaran Ketersediaan, Kondisi, dan Pemulihan Sarana Sanitasi
Pasca Bencana Gempa Bumi di Kecamatan Talamau Tahun 2023**

vii + 42 + 9 tabel + 8 lampiran

ABSTRAK

Gempa bumi bermagnitudo 6,1 skala richter yang terjadi di Kecamatan Talamau pada bulan februari 2022 telah menyebabkan berbagai kesusakan tidak hanya pada bangunan rumah tapi juga kerusakan sarana sanitasi. Sebanyak 3.273 unit rumah mengalami kerusakan di Nagari Kajai akibat gempa bumi. Kerusakan bangunan rumah tentu tidak terlepas dari kerusakan sarana sanitasi yang tidak bisa dipisahkan dari bangunan sebuah rumah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau Tahun 2023.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk mendapatkan gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau Tahun 2023. Metode pengumpulan data dengan melakukan survey awal, menentukan sampel penelitian, dan melakukan wawancara. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Januari 2023 s/d Mei 2023. Data diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dsitribusi frekuensi dalam bentuk narasi.

Hasil penelitian menunjukkan ketersediaan sarana air bersih 30,3% tersedia, sarana jamban 40,9% tersedia, dan 90,9% pembuangan limbah tersedia. Kondisi sarana sanitasi 69,69% sarana air bersih rusak berat, 59,09% sarana jamban rusak berat, 9,1% sarana pembuangan limbah rusak berat. Untuk pemulihan sarana sanitasi di Nagari Kajai Pasca bencana gempa bumi rata-rata selama 27 minggu.

Untuk BNPB dan pemerintah daerah diharapkan untuk segera mempercepat proses pemulihan sarana sanitasi agar masalah Kesehatan akibat kurangnya akses sarana sanitasi pada masyarakat tidak terjadi.

Kata Kunci : **“Ketersediaan, Kondisi, Pemulihan,
Sarana Sanitasi”**

Daftar Pustaka : **24 (2007- 2023)**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSYARATAN PEERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Ruang Lingkup.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Sanitasi Darurat Bencana.....	8
B. Jenis-Jenis Sarana Sanitasi Pasca a Bencana Gempa Bumi.....	9
C. Alur Pikir.....	23
D. Defenisi Operasional.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel.....	26
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Sampel.....	27
E. Teknik Pengolahan, Analisis, dan Penyajian Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi.....	29
B. Hasil Penelitian.....	30

C. Pembahasan.....	34
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sumur Gali	13
Gambar 2.2 Penampungan Air Hujan	13
Gambar 2.3 Air Tanki PDAM.....	14
Gambar 2.4 Jamban Darurat Untuk Awal Kejadian Bencana.....	17
Gambar 2.5 Jamban Darurat Setelah Masa Awal Kejadian Bencana	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuisisioner

Lampiran 2 : Peta Nagari Kajari

Lampiran 3 : Hasil Analisis Data

Lampiran 4 : Master Tabel

Lampiran 5 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 6 : Surat Izin Peneliti

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana menyebutkan bahwa bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang baik disebabkan, alam oleh faktor dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.¹

Bencana alam yang terjadi di dunia maupun Indonesia menimbulkan berbagai penderitaan dan kerugian pada kehidupan manusia baik dari segi moral, materil dan social yang melampaui batas kemampuan seseorang dan atau masyarakat untuk mengatasi dengan sumber daya yang ada pada diri mereka sendiri. Selain itu, bencana menimbulkan dampak terhadap menurunnya kualitas hidup penduduk termasuk Kesehatan. Kesehatan merupakan aset yang paling berharga dan merupakan kebutuhan dasar yang paling penting.²

Berbagai kejadian bencana yang kerap terjadi di Indonesia telah menimbulkan berbagai kerugian bagi para korban dan penyintas bencana baik dalam bidang ekonomi, sosial, dan lingkungan. Indonesia harus beradaptasi dengan berbagai resiko bencana yang kerap terjadi seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, banjir, dan tsunami. Berbagai bencana tersebut telah menimbulkan matian ratusan ribu manusia. Selain itu, bencana juga menghancurkan wilayah

daratan, termasuk sekian banyak lahan dan fasilitas infrastruktur yang telah dibangun.³

Secara geografis, Indonesia terletak pada zona pertemuan lempeng-lempeng besar dunia yakni Lempeng Eurasia, Indo-Australia, Pasifik, dan Filipina. Kawasan Indonesia memiliki banyak patahan aktif yang mengakibatkan sering terjadinya gempa bumi. Aktivitas tektonik menyebabkan terbentuknya deretan gunung api di sepanjang pulau Sumatra, Jawa-Bali-Nusa Tenggara, pulau-pulau di sebelah utara Sulawesi-Maluku, hingga Papua. Deretan gunung api Indonesia merupakan bagian dari deretan gunung api Asia-Pasifik yang sering disebut sebagai Cincin Api Pasifik atau deretan Sirkum Pasifik. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara rawan ancaman bencana alam, antara lain gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, dan longsor.⁴

Pasca bencana gempa bumi berbagai infrastruktur termasuk sarana prasarana lingkungan mengalami kerusakan. Setelah terjadinya bencana gempa bumi kejadian penyakit infeksi umumnya akan meningkat. Hal ini terjadi akibat kerentanan sistem kesehatan di suatu wilayah dan gangguan pemenuhan kebutuhan dasar seperti air bersih, sanitasi, tempat perlindungan dan pelayanan kesehatan.

Pada masa awal pasca bencana umumnya masalah Kesehatan yang di hadapi adalah korban jiwa dan luka-luka, namun akibat meningkatnya jumlah penduduk terdampak yang mengungsi ke pusat evakuasi kejadian penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kepadatan, air bersih, sanitasi dan higyene dapat meningkat.⁵

Pasca bencana gempa bumi tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya lingkungan yang sehat menjadi hal yang sangat penting. Jika lingkungan tidak sehat akan berdampak buruk terhadap kesehatan masyarakat seperti penyakit berbasis lingkungan seperti penyakit kulit, ISPA, dan diare karna terbatasnya akses MCK dan air bersih.

Daerah Sumatera Barat adalah daerah rawan bencana. Penyebab terjadinya gempa bumi di Sumatera barat di sebabkan oleh karena tatanan Tektonik di Sumatera. Tatanan Tektonik ini menjadi sumber terjadi gempa bumi di Sumatera Barat. Salah satu Kabupaten yang baru-baru ini mengalami bencana adalah Kabupaten Pasaman Barat yang terjadi pada tanggal 25 Februari Tahun 2022.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rofi, dkk (2020) menunjukkan dampak yang paling besar dialami oleh rumah tangga adalah berkurangnya pendapatan, kehilangan tempat tinggal, kehilangan sarana dan prasarana dalam masyarakat, kesulitan dalam mendapatkan fasilitas sarana sanitasi seperti sarana jamban, sarana air bersih, pengelolaan sampah, akibat dari bencana gempa bumi.⁶

Gempa yang mengguncang Kabupaten Pasaman Barat dan sekitarnya pada hari jumat tanggal 25 Februari tahun 2022 merobohkan sejumlah bangunan di Pasaman Barat. Data BMKG Padang Panjang menyebutkan, gempa relatif besar terjadi dua kali dalam waktu berdekatan. Pertama, terjadi di darat bermagnitudo 5,2 SR pukul 08.35 di titik 0.14 lintang utara, 99.99 bujur timur. Lokasi sekitar 18 km arah Timur Laut Pasaman Barat pada kedalaman 10 km. Gempa kedua, terjadi di darat bermagnitudo 6,2 SR pukul 08.39 di titik 0.15 lintang utara dan 99.98

bujur timur. Lokasi sekitar 17 km arah timur laut Pasaman Barat pada kedalaman 10 km. Wilayah Kecamatan Talamau mencakup tiga nagari yaitu nagari Sinurut, nagari Talu, dan nagari Kajai. Dari ketiga nagari tersebut lokasi yang paling parah terdampak gempa adalah nagari Kajai.⁷

Gempa terbesar terjadi pada tanggal jumat 25 Februari 2022 pada pukul 08:39 WIB dengan magnitudo 6,2 SR yang mengakibatkan korban meninggal di nagari Kajai sebanyak 4 jiwa, 76 luka-luka, 408 bangunan rumah rusak berat, 2500 bangunan rumah rusak sedang, 365 rusak ringan, 26 tempat ibadah, 17 sarana Pendidikan, 5 sarana kesehatan.⁸

Sebanyak 13.099 warga Kecamatan Talamau mengungsi sementara pasca gempa yang tersebar pada 16 titik pengungsian yaitu lapangan sungai Abuk sebanyak 403 jiwa, lapangan bateh pulai 592 jiwa, lapangan SMP Kajai 1.605 jiwa, lapangan kampung tengah Kajai 830 jiwa, Pasar Kajai 1.605 jiwa, lapangan puskesmas kajai 685 jiwa, Jembatan Panjang 775 jiwa, lapangan bola Simpang Timbo Abu 1.962 jiwa, lapangan Tinggam Kajai 772 jiwa, lapangan Tanjung Alam Talu 151 jiwa, lapangan Tinggam Sinuruik 139 jiwa, lapangan Banja Durian Gadang 454 jiwa, Aua Kuning 229 jiwa, Kampung Padang/Limau Puruik 400 jiwa, dan lapangan Panjang sebanyak 1.388 jiwa.⁹

Bencana gempa bumi sangat berdampak cukup signifikan kepada warga nagari Kajai sehingga diperlukan rencana rekonstruksi dan rehabilitasi secara cepat dan tepat supaya warga yang terdampak gempa mendapatkan tempat tinggal yang layak untuk dihuni, fasilitas sarana sanitasi seperti sarana jamban, sarana air bersih, sarana pembuangan sampah, dan pembuangan limbah.⁷

Pasca bencana gempa bumi proses rehabilitasi berbagai bangunan dan sarana di nagari Kajai sudah mulai dilakukan. Untuk proses rehabilitasi kategori rumah rusak berat akan dibantu oleh BNPB Pasaman Barat sedangkan rusak sedang dibantu oleh Pemerintah Provinsi dan rusak ringan][dibantu Pemerintah Kabupaten.¹⁰

Data dari BPBD Kabupaten Pasaman Barat jumlah rumah yang mengalami rusak berat di nagari kajai sebanyak 408 rumah. Berdasarkan survei awal dan wawancara yang dilakukan terhadap 10 masyarakat yang rumahnya rusak berat di nagari Kajai, kerusakan terjadi tidak hanya pada bangunan rumah tetapi juga terjadi kerusakan pada sarana sanitasi seperti jamban, sarana air bersih, sarana pembuangan sampah, dan sarana pembuangan limbah.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana air bersih pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.
- b. Untuk mengetahui gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana jamban pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.
- c. Untuk mengetahui gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana pembuangan air limbah pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat dan memberikan masukan tentang gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.

2. Bagi Tempat Peneliti

Sebagai salah satu informasi kepada masyarakat tentang gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023

3. Bagi Akademik

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan bacaan bagi peneliti selanjutnya dan dapat menambah pengetahuan ilmiah di bidang Kesehatan.

E. Ruang Lingkup

Penulis membatasi ruang lingkup penelitian mengingat waktu, biaya dan tenaga tentang gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi jamban, sarana air bersih, dan sarana pembuangan limbah pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sarana Sanitasi Pada Masa Darurat Bencana

1. Pengertian Sarana Sanitasi Darurat Bencana

Sarana sanitasi darurat bencana merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitik beratkan pada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi atau mungkin mempengaruhi derajat kesehatan manusia pada saat masa darurat bencana yang terdiri dari penyediaan sarana air bersih, penyediaan jamban, pengelolaan sampah, dan pengelolaan limbah.

Sarana sanitasi adalah upaya dasar dalam meningkatkan kesehatan manusia dengan cara menyediakan lingkungan sehat yang memenuhi syarat kesehatan. Upaya sanitasi dasar pada masyarakat meliputi penyediaan air bersih, jamban sehat, pengelolaan sampah dan saluran pembuangan air limbah. Sanitasi memiliki banyak pengaruh bagi kesehatan, utamanya sanitasi di lingkungan rumah tangga.¹¹

Sanitasi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi peningkatan derajat kesehatan manusia. Pemenuhan fasilitas sanitasi dasar dapat memberikan dampak positif bagi para penggunanya. Namun, di Indonesia penyediaan sanitasi dasar masih belum sepenuhnya diterapkan oleh masyarakat. Apalagi jika melihat masih adanya masyarakat yang belum memiliki pemikiran akan pentingnya sanitasi dasar bagi hidupnya, sehingga masih tinggi angka kesakitan akibat sanitasi dasar yang buruk dan masih

banyak pula masyarakat yang belum memiliki fasilitas sanitasi dasar yang sesuai dengan syarat dan kriteria yang telah ditetapkan oleh pemerintah.¹¹

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, Pasal 31 menyatakan bahwa penyehatan dilakukan terhadap media lingkungan berupa air, udara, tanah, pangan, serta sarana dan bangunan.¹²

B. Jenis-Jenis Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi

1. Sarana Air Bersih Pasca Bencana Gempa Bumi

a. Ketersediaan Sarana Air Bersih Pasca Bencana Gempa Bumi

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.¹³

Air bersih merupakan kebutuhan utama bagi kehidupan, tidak terkecuali dengan masyarakat korban/pengungsi akibat bencana. Bahkan pada wilayah pengungsian kebutuhan air menjadi lebih kritis. Ketersediaan air khususnya Air bersih sangat dibutuhkan untuk keperluan minum, mandi dan cuci serta aktifitas pembersihan lainnya yang memadai baik kualitas, kuantitas serta kontinuitas sesuai baku mutu guna memelihara kesehatan para korban bencana/pengungsi.¹⁴

Penyediaan air bersih merupakan faktor pemungkin untuk perilaku sehat, karena dengan tersedianya air bersih akan lebih memudahkan anggota keluarga untuk menjaga kebersihan diri, ketersediaan air bersih

juga sangat berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan di jamban untuk membilas dan membersihkan kotoran di jamban.¹⁵

Pada tahap awal kejadian bencana atau awal pengungsian ketersediaan air bersih merupakan hal kritis dan sangat penting mendapat perhatian yang intensif. Tanpa ketersediaan air dan berikut sarana distribusi penggunaannya akan sangat berdampak terhadap kebersihan dan akan meningkatnya risiko kejadian dan penularan penyakit, seperti diare, typhus, scabies dan penyakit menular lainnya khususnya akibat faktor lingkungan yang buruk.¹⁴

Pada kondisi sumber air bersih yang digunakan pengungsi berasal dari air permukaan seperti dari sungai, danau, laut dan lainnya serta sumur gali, sumur bor dan mata air, maka perlu pula dilakukan pengamanan sumber-sumber air tersebut dari kemungkinan terjadinya pencemaran atau kontaminasi langsung maupun tidak langsung.

Jika lokasi pengungsian jauh dari sumber air alam seperti sumur dan lainnya, sementara sumber air berasal perlindungan mata air seperti yang dilakukan oleh perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dan instansi penyediaan air lainnya dan berjarak cukup jauh dari tempat pengungsian sementara pendistribusian air melalui pipa tidak memungkinkan, maka yang diperlukan saat bencana adalah upaya pengangkutan dengan kendaraan yang sesuai seperti mobil tangki air, ataupun mobil dengan wadah-wadah yang memadai seperti drum ataupun tendon berukuran besar.¹⁴

Prioritas penyediaan air bersih pada hari pertama diawal kejadian bencana terhadap pengungsian bahwa kebutuhan air bersih yang harus disediakan untuk semua korban bencana adalah sebanyak minimal 5 liter/orang/hari. Jumlah ini dimaksudkan hanya untuk memenuhi kebutuhan minimal, seperti kebutuhan memasak, keperluan untuk makanan serta minum, jika ada keperluan lain tentunya jumlah ini perlu dipertimbangkan penyediaan kebutuhannya.

Selanjutnya pada hari kedua dan seterusnya harus segera dilakukan berbagai upaya dalam meningkatkan kapasitas dan volume air dengan standar kebutuhannya berkisar 15 sampai dengan 20 liter/orang/hari. Volume sebanyak ini diperlukan memenuhi kebutuhan air untuk minum dan makan, memasak, mandi serta mencuci.¹⁴

b. Kondisi Sarana Air Bersih Pasca Bencana Gempa Bumi

Pasca bencana gempa bumi yang terjadi dampak kerusakan yang terjadi pada sektor infrastruktur sumber daya air (SDA) telah mengakibatkan penurunan produktivitas masyarakat di korban gempa bumi mengingat bahwa air merupakan salah satu kebutuhan dasar. Gempa bumi menyebabkan kerusakan jaringan perpipaan yang mengakibatkan terganggunya pendistribusian air bersih.

c. Pemulihan Sarana air Bersih Pasca Bencana Gempa Bumi

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kehidupan. Maka pembangunan kembali sarana air bersih yang rusak akibat bencana gempa bumi harus diutamakan untuk kesejahteraan masyarakat korban

bencana. Proses pemulihan pasca bencana tentu membutuhkan waktu beberapa minggu hingga lebih dari satu tahun, tergantung pada tingkat kerusakan dan infrastruktur yang akan diperbaiki.¹⁶

Pembangunan infrastruktur sumber daya air yang dilakukan secara bertahap berdasarkan pada skala prioritas khususnya untuk masyarakat kelompok rentan secara adil dimana dalam pengelompokannya pada tahap tanggap darurat difokuskan kepada masyarakat korban bencana yang evakuasi ke hunian sementara (Huntara) kemudian pada tahap pasca bencana pemulihan difokuskan kepada penyediaan air baku untuk masyarakat korban bencana yang berada di hunian tetap (Huntap).

Jenis-jenis sarana air bersih pada masa darurat bencana adalah sebagai berikut:

1) Sumur Gali

Sumur gali merupakan salah satu sumber sarana air bersih yang cara pembuatannya tidak rumit. Sumur gali cukup di buat dengan membuat lubang vertical di dalam tanah hingga mencapai sumber air. Sumur gali biasanya digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari seperti memasak, mandi, dan mencuci. Kuantitas sumur gali sangat tergantung pada iklim. Dinding sumur gali dapat dibuat dari pasangan batu bata atau beton.



Gambar 2.1 : Sumur Gali
Sumber : environmentalsanitation

2) Penampungan Air Hujan (PAH)

Saat terjadi bencana gempa bumi, masyarakat korban bencana akan kesulitan mendapatkan air bersih karena sumber air bersih masyarakat rusak akibat bencana gempa bumi. Penampungan air hujan merupakan salah satu sumber air bersih alternatif bagi masyarakat korban bencana. Kolam penampungan air hujan merupakan wadah yang dipergunakan untuk menampung air hujan.



Gambar 2.2 : Penampungan Air Hujan
Sumber : penampungan-air-hujan

3) Air Tanki PDAM

Pada situasi darurat bencana khususnya di lokasi tempat pengungsian pada umumnya kondisi kebutuhan air ideal akan sulit terpenuhi sesuai dengan standar minimal persyaratan kesehatan. Apabila air yang

tersedia dengan berbagai keadaan khususnya secara persyaratan kualitas fisik dan bakteriologis perlu perbaikan guna memenuhi standar kualitas air bagi pengungsi.

Upaya-upaya perbaikan kualitas Air khususnya pada sumber dapat dilakukan dengan cara :¹⁴

- a) Membuang ataupun menyingkirkan bahan pencemar yang ada di sumber air tersebut.
- b) Dilakukan perbaikan kualitas air dengan penjernihan secara cepat apabila tingkat kekeruhan air pada sumbernya tersebut tinggi.
- c) Melakukan anti hama/desinfektan terhadap air yang ada menggunakan bahan-bahan desinfektan seperti Aquatabs dan Poly Alumunium Chlorida
- d) Melakukan pemeriksaan kadar sisa khlor bila mana air tersebut berasal dari air yang diangkut dari mata air seperti oleh tangki air PDAM.
- e) Melakukan pemeriksaan kualitas air secara berkala pada sumber-sumber air ataupun depot-depot seperti kran umum pada sistim distribusi.



Gambar 2.3 : Air Tanki PDAM
Sumber : mobil-tangki-pdam

2. Sarana Sanitasi Jamban Pada Masa Darurat Bencana

a. Ketersediaan Sarana Sanitasi Jamban Pasca Bencana Gempa Bumi

Jamban adalah suatu bangunan yang berfungsi mengumpulkan kotoran manusia yang tersimpan pada tempat tertentu sehingga tidak menjadi penyebab suatu penyakit atau mengotori permukaan bumi.¹⁷

Prinsip untuk pengadaan dan penyediaan pembuangan kotoran dan tinja manusia di pengungsian:¹⁴

- 1) Tiap jamban digunakan paling banyak 20 orang, Penggunaan jamban diatur setiap rumah tangga dan/menurut perbedaan jenis kelamin (misalnya jamban per jumlah KK atau jamban laki-laki dan jamban perempuan).
- 2) Jarak jamban tidak lebih dari 50 meter dari pemukiman (rumah atau barak di pengungsian). Atau bila dihitung dalam jam perjalanan ke jamban hanya memakan waktu tidak lebih dari 1 menit saja dengan berjalan kaki.
- 3) Jamban umum tersedia di tempat-tempat seperti pasar, titik-titik pembagian sembako, pusat-pusat layanan kesehatan.
- 4) Letak jamban dan penampung kotoran harus sekurang-kurangnya berjarak 30 meter dari sumber air bawah tanah.
- 5) Dasar penampung kotoran sedikitnya 1,5 meter di atas air tanah. Tempat bisa melokalisasi dan memusnahkan ekskreta tanpa membahayakan kesehatan masyarakat, Jamban menjadi tempat melokalisasi ekskreta, ekskreta mengalami proses dekomposisi

dan pemusnahan patogen untuk meminimalkan risiko kesehatan yang berasal dari ekskreta.

- 6) Tempat dirancang dan dibangun tanpa adanya risiko mengontaminasi sumber-sumber air minum.
- 7) Konstruksi Jamban harus kuat dan dilengkapi dengan tutup pada lubang jamban agar tidak menjadi tempat berkembang biak lalat, kecoa dan binatang pengganggu lainnya.
- 8) Pembuangan limbah cair dari jamban tidak merembes ke sumber air mana pun, baik sumur maupun mata air, suangai, dan sebagainya.
- 9) Pembuatan Jamban disesuaikan dengan kondisi sosial budaya kepercayaan dan kebiasaan para pengungsi serta ketersediaan material lokal saat bencana terjadi.

Jamban yang disediakan dapat berupa galian parit, jamban kolektif serta jamban mobile yang harus dikuras dalam jangka waktu tertentu. Jamban mobile ini dalam pemanfaatan harus memperhatikan pemeliharaan yang menjadi tanggungjawab kesehatan (Dinas Kesehatan), Dinas Kebersihan dan Dinas Pekerjaan Umum.

Pada awal terbentuknya lokasi pengungsi perbandingan 1 (satu) buah jamban maksimal digunakan oleh 50 sampai dengan 100 orang pengungsi. Pemeliharaan jamban harus dilakukan secara ketat dan diawasi dan desinfeksi di area sekitar lokasi jamban menggunakan kapur dan pembersih seperti lisol dan lain sebagainya.



Gambar 2.4 : Jamban Darurat Untuk Masa Awal Kejadian Bencana

Sumber : Buku Menajemen Bencana

Pada hari-hari berikutnya setelah masa darurat berakhir pembangunan jamban harus dilakukan dengan perbandingan untuk satu unit jamban maksimal digunakan untuk 20 orang pengungsi.¹⁴



Gambar 2.5 : Jamban Yang Dibangun Setelah Masa Awal Kejadian Bencana

Sumber : Buku Menajemen Bencana

b. Kondisi Sarana Sanitasi Jamban Pasca Bencana Gempa Bumi

Gempa bumi sebagai fenomena alam menimbulkan dampak kerusakan dan hilangnya tempat tinggal termasuk fasilitas jamban. Jamban yang mengalami kerusakan akibat gempa mempengaruhi perilaku masyarakat dalam penggunaan prasarana sanitasi dan pola hidup bersih dan sehat. Banyak masyarakat yang memiliki Buang Air Besar Sembarangan (BABS) baik langsung ke sungai atau Dolsek yaitu membuang tinja dalam kantong plastik. Kondisi ini terpaksa masyarakat lakukan karena tidak ada jamban/WC yang tersedia.¹⁸

Jamban menjadi kebutuhan yang sangat penting untuk daerah yang terkena dampak bencana, masyarakat korban bencana harus memiliki jumlah jamban yang cukup dan mudah diakses. Penyediaan sarana pembuangan kotoran (tinja) masyarakat terutama di daerah yang terkena dampak bencana perlu mendapat perhatian khusus karena merupakan satu bahan buangan yang banyak mendatangkan masalah dalam bidang kesehatan dan sebagai media bibit penyakit, seperti diare, *typhus*, muntaber, disentri, cacingan, dan gatal-gatal.¹⁹

c. Pemulihan Sarana Sanitasi Jamban Pasca Bencana Gempa Bumi

Pemulihan di lakukan pada semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pasca bencana.²⁰

Proses rehabilitasi dan pemulihan yang dilakukan pasca gempa bumi, selain fokus pada kegiatan pemulihan fasilitas umum juga tidak mengabaikan pentingnya perbaikan fasilitas sarana sanitasi termasuk jamban. Hal ini karna sarana pembuangan kotoran (tinja) masyarakat terutama di daerah tanggap darurat perlu mendapat perhatian khusus karena merupakan satu bahan buangan yang banyak mendatangkan masalah dalam bidang kesehatan dan sebagai media bibit penyakit, seperti diare, *typhus*, muntaber, disentri, cacingan, dan gatal-gatal. Selain

itu dapat menimbulkan pencemaran lingkungan pada sumber air dan bau tidak sedap secara estetika.¹⁹

d. Pengelolaan Sampah Pasca Bencana Gempa Bumi

1) Ketersediaan Sarana Pengelolaan Sampah Pasca Bencana Gempa Bumi

Sampah di daerah bencana sebagai bahan buangan akibat dari aktifitas manusia yang sudah tidak diperlukan lagi merupakan salah satu media yang cocok untuk perkembangan vektor. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan membentuk lingkungan yang tidak menyenangkan bagi warga pengungsian. Kondisi demikian dapat menyebabkan kondisi para pengungsi rentan terjangkit penyakit infeksi.²¹

a) Pengumpulan

- 1) Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di pengungsian harus ditampung ditempat sampah keluarga ataupun kelompok keluarga.
- 2) Menggunakan tempat sampah tertutup, mudah dipindahkan (diangkat dan diangkut) untuk menghindari lalat dan bau dengan bahan dari drum atau kantong plastik dengan dimensi 1 m x 0,6 m yang dimanfaatkan oleh 1 -3 Keluarga.
- 3) Penempatan wadah pengumpulan maksimal berjarak 15 meter dari tempat hunian pengungsi.

4) Sampah yang ditempatkan di pengumpulan maksimal 3 hari sudah harus diangkut ke tempat pembuangan sementara untuk dibuang ke Tempat pembuangan akhir (TPA).

b) Pengangkutan

Pengangkutan sampah dapat dilakukan atau dengan kendaraan/truk pengangkut sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) ataupun gerobak/Trolley atau becak untuk ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS).

c) Pembuangan Akhir Sampah

Pembuangan Akhir sampah dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti pembakaran, penimbunan dalam lubang galian atau parit dengan ukuran dalam 2 meter, lebar 1,5 meter dan panjang 1 meter untuk kapasitas keperluan 200 orang pengungsi.

2) Kondisi Sarana Pengelolaan Sampah Pasca Bencana Gempa Bumi

Pasca bencana gempa bumi dampak kerusakan tidak hanya hilangnya tempat tinggal termasuk fasilitas pengelolaan sampah. Fasilitas pengelolaan sampah yang mengalami kerusakan akibat gempa akan mempengaruhi kualitas lingkungan di lokasi terdampak bencana. Pengelolaan sampah disana akan menjadi isu utama. Prioritas pertama adalah untuk menganalisis hal-hal yang bersifat darurat dan sifat limbah yang dihasilkan. Setelah setelah itu, dianalisa sistem pengelolaan sampah, dengan cara yang aman dan ramah lingkungan.

3) Pemulihan Sarana Pengelolaan Sampah Pasca Bencana Gempa Bumi

Proses rehabilitasi dan pemulihan yang dilakukan pasca gempa bumi, selain fokus pada kegiatan pemulihan fasilitas umum juga tidak mengabaikan pentingnya perbaikan fasilitas sarana sanitasi termasuk sarana pengelolaan sampah. Sarana pengelolaan sampah yang rusak harus segera diperbaiki agar tidak menimbulkan masalah kesehatan yang disebabkan oleh sampah. Proses pemulihan pasca bencana tentu membutuhkan waktu beberapa minggu hingga lebih dari satu tahun, tergantung pada tingkat kerusakan dan infrastruktur yang akan diperbaiki.

e. Tempat Pembuangan Limbah Pasca Bencana Gempa Bumi

1) Ketersediaan Sarana Tempat Pembuangan Limbah Pasca Bencana Gempa Bumi

Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari aktifitas hidup sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air.²²

Pengumpulan dan pembuangan limbah masyarakat harus memiliki lingkungan yang cukup bebas dari pencemaran akibat limbah padat, termasuk limbah medis. Sarana pengelolaan limbah 2 (dua) drum sampah untuk 80 – 100 orang Tempat/lubang Sampah Padat Masyarakat memiliki cara – cara untuk membuang limbah rumah tangga sehari– hari secara nyaman dan efektif.

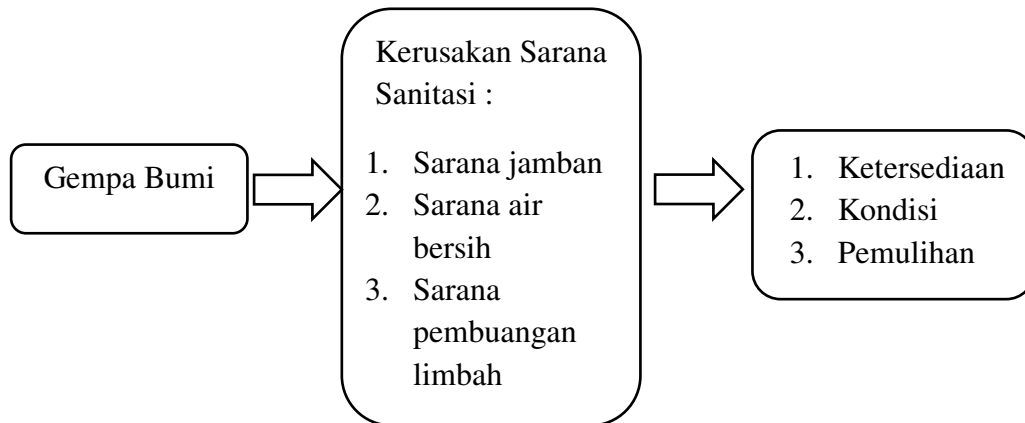
2) Kondisi Sarana Pembuangan Limbah Pasca Bencana Gempa Bumi

Bencana gempa bumi memiliki pengaruh lokal (lingkungan masyarakat). Salah satunya kerusakan pada sarana pembuangan limbah masyarakat. Air limbah dapat dihasilkan dari beberapa sumber, seperti pembuangan tinja, air mandi, dan mencuci pakaian ataupun peralatan memasak akan menimbulkan masalah kesehatan apabila sarana pembuangan limbah mengalami kerusakan. Bila kondisi penyediaan infrastruktur air limbah buruk, transmisi penularan penyakit dapat mengakibatkan pesatnya perkembangan penyakit seperti kolera, disentri basiler, dan hepatitis E ketika masyarakat berada di pengungsian. Selain itu terdapat penyakit diare, infeksi kulit, hepatitis A dan seman tifoid yang juga mengancam kesehatan pengungsi pasca bencana gempa bumi.²³

3) Pemulihan Sarana Pembuangan Limbah Pasca Bencana Gempa Bumi

Proses pemulihan sarana sanitasi pengelolaan limbah pasca bencana gempa bumi akan memerlukan waktu yang cukup lama. Perbaikan fasilitas sarana sanitasi pengelolaan limbah ini sangat penting karna sarana pembuangan limbah masyarakat terutama di daerah tanggap darurat perlu mendapat perhatian khusus karena merupakan satu bahan buangan yang banyak mendatangkan masalah dalam bidang kesehatan.

C. Alur Pikir Penelitian



D. Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasioal	Alat Ukur	Cara Mengukur	Hasil Ukur	Skala
Ketersediaan Sarana Sanitasi	sarana sanitasi yang masih dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sarana sanitasi di kecamatan Talamau pasca bencana gempa bumi (sarana jamban, sarana air bersih, sarana pembuangan limbah)	Ceklist	Observasi	1. Tersedia 2. Tidak Tersedia	Ordinal
Kondisi Sarana sanitasi Air bersih pasca bencana gempa bumi	Kondisi sarana air bersih yang digunakan oleh masyarakat di kecamatan Talamau pasca bencana gempa bumi	Ceklist	Observasi	1. Apabila skor indikator "Ya" ≤ 2 Rusak Ringan 2. Apabila skor indikator "Ya" 3-4, rusak ringan 3. Apabila skor indikator 4-5, rusak	Ordinal

				berat	
Kondisi Sarana sanitasi Jamban pasca bencana gempa bumi	Kondisi sarana jamban yang digunakan oleh masyarakat di kecamatan Talamau pasca bencana gempa bumi	Ceklist	Observasi	<p>1. Apabila skor indikator “Ya” ≤ 2 Rusak Ringan</p> <p>2. Apabila skor indikator “Ya” 3-4, rusak ringan</p> <p>3. Apabila skor inikator 4-5, rusak berat</p>	
Kondisi Sarana sanitasi pembuangan limbah pasca bencana gempa bumi	Kondisi sarana pembuangan limbah yang digunakan oleh masyarakat di kecamatan Talamau pasca bencana gempa bumi	Ceklist	Observasi	<p>1. Apabila skor indikator “Ya” ≤ 1 Rusak Ringan</p> <p>2. Apabila skor indikator “Ya” 2-3, rusak ringan</p> <p>3. Apabila skor inikator “Ya” 4, rusak berat</p>	
Pemulihan Sarana Sanitasi	Lama waktu yang di butuhkan untuk pemulihan sarana sanitasi masyarakatan di kecamatan Talamau pasca bencana gempa bumi (sarana jamban, sarana air bersih, sarana pembuangan limbah)	Ceklist	Observasi	Minggu	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu menggambarkan ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi Tahun 2023 di Kecamatan Talamau.

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Talamau Kabupaten Pasaman Barat Pada bulan November 2022 sampai Juni 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua rumah yang mengalami kerusakan akibat gempa sebanyak 3.273 unit rumah Nagari Kajai Kecamatan Talamau.

2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah 66 rumah yang mengalami kerusakan akibat gempa di Nagari Kajai Kecamatan Talamau yang dihitung menggunakan rumus uji proporsi. Pengambilan sampel menggunakan metode sistem random sampling menggunakan metode cabut lot.

Keterangan:

$p=0,5$, $q=0,5$, $d=10\%$ (0,01), $N=3.273$, $Z_c=90\%$ (1,64)

$$\left(\frac{d}{z_c}\right)^2 = \frac{p \cdot q (N - n)}{n(N - 1)}$$

$$\left(\frac{0,1}{1,64}\right)^2 = \frac{0,5 \cdot 0,5 (3.273 - n)}{n(3273 - 1)}$$

$$\left(\frac{0,01}{2,6896}\right) = \frac{0,25 (3.273 - n)}{n(3.272)}$$

$$0,0037180249851 = \frac{818,25 - 0,25 n}{3.272 n}$$

$$12,4153778 n = 818,25$$

$$1,76323616686 n = 102$$

$$n = 66 \text{ Rumah}$$

Jumlah Sampel Per Desa/Jorong

$$\text{Desa Tanjung Beruang} = \frac{66 \times 213}{3.273} = 4 \text{ Rumah}$$

$$\text{Desa Rimbo Batu} = \frac{66 \times 283}{3.273} = 6 \text{ Rumah}$$

$$\text{Desa Pasa Lamo} = \frac{66 \times 690}{3.273} = 14 \text{ Rumah}$$

$$\text{Desa Kampuang Alang} = \frac{66 \times 873}{3.273} = 18 \text{ Rumah}$$

$$\text{Desa Lubuak Sariak} = \frac{66 \times 364}{3.273} = 7 \text{ Rumah}$$

$$\text{Desa Limpato} = \frac{66 \times 175}{3.273} = 4 \text{ Rumah}$$

$$\text{Desa Timbo Abu} = \frac{66 \times 349}{3.273} = 7 \text{ Rumah}$$

$$\text{Desa Mudiak Simpang} = \frac{58 \times 3276}{3.273} = 6 \text{ Rumah}$$

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data penelitian ini diperoleh melalui observasi langsung ke lokasi penelitian melalui wawancara.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh peneliti melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Pasaman Barat berupa data rumah penduduk yang mengalami kerusakan akibat gempa.

E. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dilakukan pengolahan data melalui tahap berikut:

1. *Editing*

Setelah hasil wawancara dan lembar observasi didapatkan, selanjutnya dilakukan pemeriksaan y kelengkapan dan memperbaiki data yang telah ada secara keseluruhan. Karena kemungkinan data yang masuk atau data terkumpul tidak logis dan meragukan.

2. *Coding*

Setelah semua lembaran wawancara dan observasi diedit selanjutnya pemberian atau membuat kode tiap-tiap data yang masuk dalam kategori dengan cara mengelompokkan data untuk mempermudah pengolahan selanjutnya.

3. *Entry data*

Suatu upaya memasukkan data ke dalam mrfia laptop/computer menggunakan bantuan software setelah semua lembaran observasi dan wawancara sudah terisi.

4. *Cleaning*

Apabila semua data telah dimasukkan, selanjutnya proses pengecekan kembali data yang sudah di entry untuk memastikan tidak terdapat kesalahan pada data tersebut. Kemudian data tersebut dapat diolah dan dianalisis.

F. Instrument pengumpulan data

1. Checklist

Untuk mengukur variabel ketersediaan, kondisi dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi

G. Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari hasil penilaian lembar observasi dan wawancara akan di tabulasikan dan dianalisis secara deskriptif lali di bandingkan dengan penelitian dan peraturan terkait. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi untuk mendapatkan gambaran, ketersediaan dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau tahun 2023.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi

Kecamatan Talamau merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Pasaman Barat yang terletak pada 000 04' Lintang Utara (LU) sampai dengan 000 18' LU dan 990 51' Bujur Timur (BT) sampai dengan 1000 04' BT dengan luas daerah 324,24 Km², terdiri atas tiga Nagari yakni Nagari Sinuruik, Talu dan Kajai dengan pusat ibu kota berada di Nagari Talu dan memiliki ketinggian antara 225 meter sampai dengan 2.019 meter di atas permukaan laut.

Nagari Kajai merupakan salah satu dari tiga Nagari yang berada di Kecamatan Talamau. Nagari Kajai terletak di wilayah Kecamatan Talamau Kabupaten Pasaman Barat dengan luas wilayah 111,58 kilometer persegi, atau 34,41 persen dari luas wilayah Kecamatan Talamau. Nagari Kajai terdiri dari 8 jorong yaitu Mudiak Simpang, Timbo Abu, Limpato, Kampuang Alang, Lubuak Sariak, Pasa Lamo, Rimbo Batu, dan Tanjung Beruang.

Batas wilayah nagari Kajai sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatsan dengan Nagari Talu.
2. Sebelah Barat berbatasan dengan gunung Talamau.
3. Sebelah Timur berbatsan dengan Nagari Aur Kuning.
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Nagari Kiawai.

Jumlah penduduk Nagari Kajai pada bulan Januari 2023 berjumlah 11898 jiwa, yang terdiri dari 6019 laki-laki dan 5880 perempuan. Mayoritas mata pencaharian masyarakat di Nagari Kajai adalah sebagai petani.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan karakteristik responden terdiri dari tiga variabel yaitu terkait dengan umur, pendidikan dan pekerjaan responden.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Korban

	Karakteristik	f	%
Umur	25-35 Tahun	17	25,8
	36-45 Tahun	14	21,2
	46-55 Tahun	23	34,8
	56-65 Tahun	10	15,2
	<65 Tahun	2	3,0
	Jumlah	66	100
Pendidikan	SD	13	19,7
	SMP	20	30,3
	SMA	27	40,9
	PT	6	9,1
	Jumlah	66	100
Pekerjaan	Petani	29	43,9
	PNS	5	7,6
	Wiraswasta	8	12,1
	Pedagang	13	19,7
	IRT	11	16,7
	Jumlah	66	100

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa persentase karakteristik responden tertinggi adalah umur 34,8% lansia awal, Pendidikan 40,9 SMA%, dan pekerjaan 43,9% Petani.

2. Lama dan Tempat Pengungsian

Berdasarkan Lama dan lokasi tempat pengungsian masyarakat korban gempa bumi di Nagari Kajai tersebar di beberapa titik pengungsian di Kecamatan Talamau.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Lama Mengungsi dan Tempat Mengungsi Di Nagari Kajai Tahun 2023

	Rata – Rata
Lama Mengungsi (Minggu)	15,74
Tempat Pengungsian	1,89

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata lama mengungsi adalah 15,74 minggu di huntara.

3. Jenis Sarana Air Bersih

Berdasarkan jenis sarana air bersih yang digunakan masyarakat Nagari Kajai Kecamatan Talamau bersumber dari sarana air PDAM dan mata air.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Jenis Sarana Air Bersih Pasca Gempa Bumi Di Nagari Kajai Kecamatan Talamau Tahun 2023

Jenis Sarana Air Bersih	f	%
PAH	0	0
PDAM	61	92,4
Sumur Gali	0	0
Mata Air	5	7,6
Jumlah	66	100

Berdasarkan table 4.3 dapat diketahui bahwa persentase jenis sarana air bersih tertinggi adalah 92,4 % adalah PDAM.

4. Ketersediaan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi

Berdasarkan hasil obeservasi yang telah dilakukan di Nagari Kajai Kecamatan Talamau maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Ketersediaan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi Di Nagari Kajai Kecamatan Talamau Tahun 2023

Ketersediaan Sarana Sanitasi	Sarana Air Bersih		Sarana Jamban		Sarana Pembuangan Limbah	
	f	%	f	%	f	%
Ya	20	30,3	27	40,9	60	90,9
Tidak	46	69,7	39	59,1	6	9,1
Jumlah	66	100	66	100	66	100

Berdasarkan table 4.4 dapat diketahui bahwa persentase ketersediaan sarana air bersih tertinggi adalah 30,3 % tersedia, sarana jamban tertinggi 40,9 % tersedia, dan sarana pembuangan limbah 90,9 % tersedia.

5. Kondisi Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi

Berdasarkan kondisi kerusakan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Nagai Kajai dibedakan menjadi tiga Variabel yaitu rusak ringan, rusak sedang, dan rusak berat.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kondisi Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi Di Nagari Kajai Kecamatan Talamau Tahun 2023

Kondisi	Sarana Air Bersih		Sarana Jamban		Sarana Pembuangan Limbah	
	f	%	f	%	f	%
Rusak Ringan	7	10,60	11	16,6	55	83,3
Rusak Sedang	13	19,69	16	24,24	5	7,6
Rusak Berat	46	69,69	39	59,09	6	9,1
Jumlah	66	100	66	100	66	100

Berdasarkan table 4.5 dapat diketahui bahwa persentase kondisi sarana air bersih tertinggi adalah 69,69 % adalah rusak berat, persentase sarana jamban tertinggi 59,09 % rusak berat, dan persentase sarana pembuangan limbah 83,3 % rusak ringan.

6. Indikator Kerusakan Sarana Sanitasi

Tabel 4.6 Indikator Kerusakan Air Bersih Pasca Bencana Gempa Bumi di Nagari Kajai Tahun 2023

Jawaban Indikator	Aliran Tidak Lancar		Perpipaan Tersumbat		Talang/ Saluran Air Patah		Dinding Retak		Kran Air Patah		Meteran Rusak	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ya	42	63,6	35	53,0	60	90,9	65	98,5	53	80,3	14	21,2
Tidak	24	36,4	32	47,0	6	9,1	1	1,5	13	19,7	52	78,8
Jumlah	66	100	66	100	66	100	66	100	66	100	66	100

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat diketahui bahwa persentase frekuensi indikator sarana air bersih tertinggi adalah 98,5 % dinding sarana air bersih retak-retak.

Tabel 4.7 Indikator Kerusakan Sarana Jamban Pasca Bencana Gempa Bumi di Nagari Kajai Tahun 2023

Jawaban Indikator	Lantai Jamban Retak		Atap Jamban Rusak		Dinding Jamban Roboh/ Retak		Saluran Pembuangan Tersumbat		Tutup Septic Tank Retak		Pipa Hawa Septic Tank Patah	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ya	62	93,9	55	83,3	60	90,9	30	45,5	18	27,3	19	28,8
Tidak	4	6,1	11	16,7	6	9,1	36	54,5	48	72,7	47	71,2
Jumlah	66	100	66	100	66	100	66	100	66	100	66	100

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat diketahui bahwa persentase indikator variabel jamban tertinggi adalah 93,3 % lantai jamban retak.

Tabel 4.8 Indikator Kerusakan Pembuangan Limbah Pasca Bencana Gempa Bumi di Nagari Kajai Tahun 2023

Jawaban Indikator	Aliran Tidak Lancar/ Tersumbat		Dinding Drainase Roboh/Retak		Lantai Dasar Drainase Retak/Amblas		Bangunan Atas Drainase Retak	
	f	%	f	%	F	%	f	%
Ya	62	93,9	6	9,1	6	9,1	11	16,7
Tidak	4	6,1	60	90,9	60	90,9	55	83,3
Jumlah	66	100	66	100	66	100	66	100

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat diketahui bahwa persentase indikator pembuangan sarana limbah tertinggi adalah 93,9 % aliran tidak lancar

7. Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi

Berdasarkan lama pemulihan sarana sanitasi pasca gempa bumi di

Nagari Kajai Kecamatan Talamau dibagi sebagai berikut :

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Lama Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Gempa Bumi Di Nagari Kajai Kecamatan Talamau

Jenis Sarana	Minimum	Maximum	Rata-Rata
Air Bersih	1	56	15,67
Jamban	2	56	27,06
Pembuangan Limbah	2	60	22,71

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa lama pemulihan sarana sanitasi tertinggi adalah sarana jamban 27 minggu.

C. Pembahasan

1. Ketersediaan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi

a. Sarana Sanitasi Air Bersih

Pada hasil penelitian dilapangan diketahui bahwa tidak tersedianya sarana sanitasi di Nagari Kajai disebabkan oleh kerusakan rumah masyarakat akibat gempa bumi. Kerusakan bangunan rumah tersebut

tentu erat kaitannya dengan kerusakan sarana sanitasi seperti sarana air bersih yang tidak bisa dipisahkan dari bangunan rumah.

Pasca bencana gempa bumi yang terjadi di Nagari Kajai hanya 30,3% sarana air bersih yang tersedia, sisanya sebanyak 69,7% tidak tersedia. Tidak tersedianya sarana sanitasi menyebabkan sebagian besar masyarakat kesulitan dalam memperoleh akses sarana air bersih yang menyebabkan masyarakat melakukan kegiatan MCK di aliran sungai, di sawah, dan menumpang di rumah tetangga atau musholla yang sarana air bersihnya masih bisa digunakan.

Tidak tersedianya sarana sanitasi akibat bencana gempa bumi sampai saat ini juga erat kaitannya dengan lamanya masa rehabilitasi atau Proses perbaikan yang dilakukan untuk pemulihan sarana sanitasi yang masih kurang efektif.

Ketersediaan sarana air bersih yang tidak optimal tentu berdampak pada kondisi kesehatan masyarakat bukan hanya pada saat terjadinya bencana gempa tetapi dapat berdampak jangka panjang apabila tidak dilakukan upaya untuk memastikan ketersediaan sarana sanitasi bagi masyarakat yang terdampak oleh bencana gempa bumi. Hal ini sejalan dengan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian Puspita dkk tentang Penyediaan Fasilitas Sanitasi dan Air Bersih Bagi Pengungsi Korban Bencana Gempa di Dusun Lendang Re, Kabupaten Lombok Barat.³

Dari hasil diatas maka diharapkan kepada BPBD daerah Kabupaten Pasaman Barat untuk mempercepat proses pemulihan sarana sanitasi agar ketersediaan sarana sanitasi di Nagari Kajai dapat terpenuhi.

b. Sarana Jamban

Pasca bencana gempa bumi yang terjadi di Nagari Kajai hanya tersisa 40,9% sarana jamban yang tersedia, sisanya sebanyak 59,1% tidak tersedia. Hal ini disebabkan oleh kerusakan bangunan rumah masyarakat akibat gempa bumi yang erat kaitannya dengan kerusakan sarana sanitasi seperti sarana jamban yang tidak bisa dipisahkan dari bangunan rumah.

Kerusakan sarana sanitasi jamban akibat gempa bumi menyebabkan masyarakat kesulitan dalam melakukan kegiatan buang air kecil dan buang air besar. Ketersediaan sarana jamban yang tidak memadai seringkali menjadi penyebab korban bencana lebih rentan untuk mengalami gangguan masalah kesehatan seperti diare dan penyakit kulit.

Lebih dari sekedar mencegah meningkatnya kasus infeksi yang sekilas tampak seperti akibat jangka pendek, penyediaan sarana jamban dan fasilitas sanitasi juga penting untuk menjaga bahkan meningkatkan kualitas kesehatan penduduk dalam jangka panjang.³

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka untuk pihak BNPB dan dibantu oleh instansi terkait yang mempunyai wewenang diharapkan

dapat lebih optimal dalam menyediakan fasilitas sarana sanitasi bagi masyarakat Nagari Kajai.

c. Sarana Pembuangan Limbah

Pasca bencana gempa bumi tidak seperti sarana air bersih dan sarana jamban, ketersediaan sarana pembuangan limbah masyarakat sebagian besar masih bias digunakan. Hanya 9,1% sarana pembuangan limbah masyarakat yang tidak tersedia sedangkan 90,9% lainnya masih bisa di manfaatkan.

Berbeda dengan sarana sanitasi air bersih dan sarana sanitasi jamban, sarana pembuangan limbah di Nagari Kajai lebih sedikit mengalami kerusakan. Hal ini karna sarana pembuangan limbah masyarakat yang terpisah dari bangunan rumah. Pasca bencana gempa bumi sebagian besar dari sarana pembuangan limbah masyarakat masih bias digunakan.

2. Kondisi Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi

a. Sarana Air Bersih

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Nagari Kajai Kecamatan Talamau kondisi sarana sanitasi air bersih sebanyak 69,69% mengalami rusak berat. Sarana air bersih yang rusak berat mengalami kerusakan pada bagian 63,6% aliran air tidak lancar, 53,0% perpipaan tersumbat, 90,9% talang/saluran air patah, 98,5% dinding retak-retak, 80,3% kran air patah, 21,2% meteran sarana air bersih yang patah akibat tertimpa bangunan yang roboh akibat gempa bumi.

Aliran air yang tidak lancar menyebabkan masyarakat kesulitan dalam memperoleh air bersih untuk keperluan sehari-hari. Perpipaian sarana air bersih yang tersumbat menyebabkan pasokan air kerumah masyarakat menjadi terhenti. Talang atau saluran air yang patah mengakibatkan aliran air yang seharusnya dapat dimanfaatkan menjadi terbuang. Kran air yang patah dapat mengakibatkan aliran air menjadi tidak lancar.

Sarana air bersih yang mengalami kerusakan menyebabkan masyarakat harus mengambil air dari sungai untuk keperluan mandi, cuci dan kakus. Selain itu ada juga masyarakat yang harus mengambil air dari mata air di kaki Gunung Talamau yang jaraknya sekitar 500 meter dari pengungsian di SD Negeri 22 Talamau. Air yang mereka ambil dari mata air itu hanya digunakan untuk keperluan memasak sehari-hari.

Kondisi ini tentu membuat masyarakat kesulitan mendapatkan akses terhadap penggunaan air bersih. Untuk itu diharapkan kepada masyarakat dan pemerintah Nagari Kajai untuk dapat mempercepat perbaikan sarana air bersih yang rusak agar dampak kesehatan akibat kurangnya akses air bersih di Nagari Kajai tidak terjadi.

b. Sarana Jamban

Kondisi sarana jamban yang rusak berat akibat gempa bumi sebanyak 42,4%. Kerusakan yang terjadi pada bagian 93,9% lantai jamban retak-retak, 83,3% atap jamban rusak, 90,9 dinding jamban

roboh/retak, 45,5% saluran pembuangan tersumbat, 27,3% tutup septic tank retak, 28,8% pipa hawa septic tank patah.

Dinding dan atap jamban yang roboh atau retak-retak tentu sangat berisiko apabila masyarakat masih menggunakan jamban dalam kondisi tersebut. Saluran pembuangan yang tersumbat akibat tertimpa reruntuhan bangunan menyebabkan masyarakat tidak bisa memanfaatkan sarana jamban bahkan ada juga sarana jamban masyarakat yang mengeluarkan bau tidak sedap akibat saluran jamban yang tersumbat tersebut. Pipa hawa dan tutup septic tank yang patah tentu saja akan mengganggu fungsi dari septic tank itu sendiri yang sebagaimana kita tau pipa hawa pada septic tank berfungsi untuk mengeluarkan biogas yang ada dalam septic tank agar septic tank tidak cepat penuh.

Kerusakan pada sarana jamban menyebabkan masyarakat melakukan kegiatan MCK di aliran sungai Batang Nango, menumpang kerumah tetangga atau keluarga yang sarana sanitasinya masih bisa digunakan. Selain itu ada juga masyarakat yang harus berjalan kurang lebih 300 meter untuk mengakses toilet sementara.

Kondisi ini tentu dapat mempengaruhi akses masyarakat terhadap penggunaan jamban. Kondisi jamban yang banyak mengalami kerusakan menyebabkan terjadinya masalah kesehatan seperti penyakit diare dan gatal-gatal yang menyerang lebih dari 600 masyarakat di Nagari Kajai Kecamatan Talamau.

Kondisi ini tentu dapat mempengaruhi akses masyarakat terhadap penggunaan jamban karna salah satu upaya untuk mencegah berkembangnya penyakit dan menjaga lingkungan menjadi bersih dan sehat dengan cara membangun jamban di setiap rumah. Untuk itu diharapkan kepada masyarakat dan pemerintah Nagari Kajai untuk dapat segera memperbaiki sarana jamban yang rusak akibat gempa agar masalah kesehatan yang disebabkan oleh kurangnya akses jamban kepada masyarakat tidak terjadi.

c. Sarana Pembuangan Limbah

Sarana pembuangan limbah yang mengalami kerusakan akibat gempa bumi menyebabkan sebanyak 93,9%, aliran pembuangan limbah tidak lancar/tersumbat, 9,1% dinding drainase roboh/retak, 9,1% lantai dasar drainase retak-retak, 16,7% bangunan atas drainase retak-retak.

Aliran pembuangan limbah yang tidak lancar atau tersumbat menyebabkan limbah masyarakat mencemari lingkungan sekitar. Hal ini tentu dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan tidak menutup kemungkinan dapat mendatangkan penyakit.

Kondisi sarana sanitasi pembuangan limbah yang mengalami kerusakan dapat mengakibatkan kurangnya pencapaian akses sarana sanitasi yang sehat, kondisi seperti ini dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat karna sarana sanitasi seperti sarana pembuangan limbah merupakan sarana sanitasi dasar yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan masyarakat. Lingkungan yang sanitasinya tidak baik dapat

menjadi sumber berbagai penyakit yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Pada akhirnya jika kesehatan terganggu maka kesejahteraan masyarakatpun akan berkurang.

3. Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil lama waktu pemulihan sarana sanitasi rata-rata 27 minggu atau lama pemulihan yang paling cepat adalah 1 minggu dan paling lama adalah 56 minggu. Berdasarkan Peraturan Kepala BNPB No. 4/2020 dalam proses pemulihan penanganan gempa Pasaman Barat dicapai kesepakatan, bahwa untuk rumah rusak berat, pemerintah melalui Dana Siap Pakai (DSP) BNPB akan memberi stimulan sebesar Rp.50 juta per unit. Untuk rumah rusak sedang bersumber dari Provinsi Sumbar lewat Bantuan Keuangan Bersifat Khusus (BKK). Dan untuk kategori rusak ringan menjadi tanggungan kabupaten.

Dari total 66 sampel rumah yang mengalami kerusakan akibat gempa bumi 57 rumah sudah melakukan perbaikan, sisanya 9 rumah yang belum melakukan perbaikan 3 diantaranya masih berada di huntara dan 6 lagi berada dirumah masing-masing dengan kondisi rumah mengalami rusak ringan.

Proses pemulihan yang kurang optimal dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya karna lamanya proses pendataan mengenai infrastruktur dan bangunan yang mengalami kerusakan. Lamanya proses pemulihan juga di sebabkan Sosialisasi yang dilakukan pemerintah Kabupaten Pasaman Barat masih belum terlaksana dengan baik, hal ini bisa dilihat kurangnya informasi yang diterima oleh masyarakat tentang pelaksanaan program yang dilaksanakan, tidak

kompeten dan profesionalnya sumber daya manusia dalam pelaksanaan program rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana gempa bumi di Kabupaten Pasaman Barat. Serta kurang optimalnya dalam melayani masyarakat dan keterbatasan fasilitas yang dibutuhkan pada saat kebijakan itu dilaksanakan serta adanya ketidakdisiplinan yang dilakukan pegawai operator dalam pelaksanaan program rehabilitasi dan rekonstruksi.

Dari gambaran keadaan di atas maka untuk meningkatkan ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Nagari Kajai Kecamatan Talamau diperlukan adanya kerjasama BPBD dan atau BNPB setempat dibantu oleh dinas/instansi yang mempunyai kewenangan dalam masing-masing komponen program rehabilitasi atau pemulihan sarana sanitasi yang rusak pasca bencana gempa bumi.

Target pemberian bantuan adalah masyarakat korban bencana yang rumah/lingkungannya mengalami kerusakan struktural hingga tingkat sedang akibat bencana. Kerusakan tingkat sedang adalah kerusakan fisik bangunan sebagaimana pedoman teknis atau kerusakan pada utilitas, sehingga mengganggu penyelenggaraan fungsi huniannya, untuk bangunan rumah rusak berat atau roboh diarahkan untuk rekonstruksi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah penulis melakukan penelitian tentang gambaran ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau Tahun 2023, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Ketersediaan sarana air bersih pasca bencana gempa bumi sebesar 69,7% tidak tersedia, sarana jamban 59,1% tidak tersedia, sarana pembuangan limbah 90,9% tersedia.
2. Kondisi sarana air bersih yang mengalami rusak berat sebesar 69,69%, kondisi sarana jamban yang mengalami rusak berat sebesar 59,09%, kondisi sarana pembuangan limbah yang mengalami rusak berat sebesar 9,1 %.
3. Lama proses pemulihan sarana sanitasi di Nagari Kajai Kecamatan Talamau rata-rata 27 minggu atau paling cepat selama 1 minggu dan paling lama 56 minggu.

B. Saran

1. Untuk Masyarakat

- a. Diharapkan kepada masyarakat yang kondisi sarana air bersih, sarana jamban, dan sarana pembuangan limbahnya masih rusak untuk segera memperbaiki sarana tersebut yang sesuai dengan syarat, dengan mendapatkan motivasi dan binaan dari pihak Puskesmas setempat, serta mencicil dan bergotong royong untuk mengadakan sarana air bersih, sarana jamban, serta sarana pembuangan limbah tersebut.

- b. Diharapkan masyarakat lebih memperhatikan bagaimana syarat saran air bersih, sarana jamban, sarana pembuangan limbah agar tidak menjadi tempat penularan penyakit yang disebabkan oleh sarana sanitasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan.

2. Untuk BNPB

- a. Diharapkan kepada pihak BNPB untuk segera bekerjasama dengan BPBD Kabupaten Pasaman Barat agar mempercepat bantuan pemulihan atau pembangunan rumah serta sarana dan prasarana yang mengalami kerusakan akibat gempa yang terjadi di Nagari kajai agar masyarakat tidak mengalami kendala terhadap akses sarana sanitasi dalam kehidupan sehari-hari.

3. Untuk Peneliti Selanjutnya

- a. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk peneliti lainnya, agar peneliti lebih lanjut dapat menggali faktor lain yang mungkin dapat meningkatkan kondisi ketersediaan, kondisi, dan pemulihan sarana sanitasi pasca bencana gempa bumi di Kecamatan Talamau atau tindak lanjut dari penelitian ini.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
2. Hasan F, Ruhban A. Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Penyakit Diare Dan Penyakit Kulit Di Hunian Sementara Pasca Bencana Kelurahan Lere, Kecamatan Palu Barat, Kota Palu. 2020;20.
3. Sari DP, Suryani D, Karuniawati TP, Affarah WS, Nintyastuti IK, Irawati D. Penyediaan Fasilitas Sanitasi Dan Air Bersih Bagi Pengungsi Korban Bencana Gempa Di Dusun Lendang Re, Kabupaten Lombok Barat. *Abdi Insa*. 2020;7(1):55-60. doi:10.29303/abdiinsani.v7i1.291
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044.
5. Suryani AS. Pemenuhan Kebutuhan Dasar Bidang Kesehatan Lingkungan Bagi Penyintas Bencana Studi Di Provinsi Riau Dan Jawa Tengah. Published online 2017:43-63.
6. Rofi A, Zarodi H. Dampak Gempa Lombok Dan Sumbawa 2018 Terhadap Sumber Penghidupan Dan Strategi Kelangsungan Hidup Keluarga Korban. *Maj Geogr Indones*. 2020;34(2):95-100.
7. Nagari Kajari di Pasaman Barat Paling Terdampak Gempa - Kompas. Published online 2022.
8. Badan Geologi. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi - Badan Geologi. *Kementerian Energi dan Sumber Daya Miner*. Published online 2020.
9. Gambaran Dta Pengungsi, Pasien, Kerusakan, Akibat Gempa Tanggal 25 Februari 2022 Di Kabupaten Pasaman Barat. Published online 2022.
10. Kemenko PMK Berikan Stimulan Bantuan Permukiman Penanganan Pasca Gempa di Sumbar _ Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan.
11. Celesta AG, Fitriyah N. Gambaran Sanitasi Dasar Di Desa Payaman, Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016. *J Kesehat Lingkung*. 2019;11(2):83-90. doi:10.20473/jkl.v11i2.2019.83-90
12. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 66 tahun 2014. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. *Huk Online*. Published online 2014. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
13. Purnama GS. Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan. *Progr Stud Kesehat*

Masyarakat, Fak Kedokteran, Univ Udayana, . Published online 2017:1-161.

14. Achmad H, Aidil O. *Menajemen Bencana*. Pertama.; 2017.
<https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
15. Mukhlisin M, Solihudin EN. Kepemilikan Jamban Sehat Pada Masyarakat. *Faletehan Heal J*. 2020;7(03):119-123. doi:10.33746/fhj.v7i03.197
16. Bakti HK, Nurmandi A. Pemulihan Pasca Bencana Gempa Bumi Di Lombok Utara Pada Tahun 2018. *J Geogr*. 2020;12(02):137. doi:10.24114/jg.v12i02.16750
17. Ayu. Hubungan tingkat pengetahuan kepala keluarga dengan penerapan penggunaan jamban keluarga. *Karya Ilm*. Published online 2019.
www.smapda-karangmojo.sch.id
18. Siddiq ZRA, Pirngadie BH, Sari Nurwulandari F. Sanitasi Dalam Bahaya Bencana Banjir, Bagaimana Cara Menanganinya? Studi Di Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung. *J Planol*. 2017;4(3):861-874.
<http://www.sphereproject.org/>
19. Kemenkes RI. Pengelolaan Sarana Pembuangan Kotoran (Jamban) Di Daerah Tanggap Darurat. *Pengelolaan Sarana Pembuangan Kotoran*. 2019;1(was):1.
20. BNPB. Peraturan Kepala BNPB No 11 Tahun 2008 Tentang Pedoman Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana. *Bnpb*. Published online 2008:70.
21. Juliandi A. Pengelolaan Sampah Di Daerah Tanggap Darurat. *Jangan Belajar*. 2019;1(was):1.
22. Rachman T. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016. *Angew Chemie Int Ed* 6(11), 951–952. Published online 2018:10-27.
23. Pratiwi BI. Konsep Penyediaan Infrastruktur Kedaruratan Air Limbah Dalam Menghadapi Potensi Bencana Gempa Bumi Di Kota Surabaya. *Inst Teknol Sepuluh Nop*. Published online 2021:429.
24. Los Umdecde. Implementasi Program Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pasca Bencana Gempa Bumi Kabupaten Pasaman Barat Provinsi Sumatera Barat. Published Online 2023:1-9.

1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
2. Hasan F, Ruhban A. Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Penyakit Diare Dan Penyakit Kulit Di Hunian Sementara Pasca Bencana Kelurahan Lere, Kecamatan Palu Barat, Kota Palu. 2020;20.
3. Sari Dp, Suryani D, Karuniawati Tp, Affarah Ws, Nintyastuti Ik, Irawati D. Penyediaan Fasilitas Sanitasi Dan Air Bersih Bagi Pengungsi Korban Bencana Gempa Di Dusun Lendang Re, Kabupaten Lombok Barat. *Abdi Insa*. 2020;7(1):55-60. Doi:10.29303/Abdiinsani.V7i1.291
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044.
5. Suryani As. Pemenuhan Kebutuhan Dasar Bidang Kesehatan Lingkungan Bagi Penyintas Bencana Studi Di Provinsi Riau Dan Jawa Tengah. Published Online 2017:43-63.
6. Rofi A, Zarodi H. Dampak Gempa Lombok Dan Sumbawa 2018 Terhadap Sumber Penghidupan Dan Strategi Kelangsungan Hidup Keluarga Korban. *Maj Geogr Indones*. 2020;34(2):95-100.
7. Nagari Kaji Di Pasaman Barat Paling Terdampak Gempa - Kompas. Published Online 2022.
8. Badan Geologi. Pusat Vulkanologi Dan Mitigasi Bencana Geologi - Badan Geologi. *Kementerian Energi Dan Sumber Daya Miner*. Published Online 2020.
9. Gambaran Dta Pengungsi, Pasien, Kerusakan, Akibat Gempa Tanggal 25 Februari 2022 Di Kabupaten Pasaman Barat. Published Online 2022.
10. Kemenko Pmk Berikan Stimulan Bantuan Permukiman Penanganan Pasca Gempa Di Sumbar _ Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia Dan Kebudayaan.
11. Celesta Ag, Fitriyah N. Gambaran Sanitasi Dasar Di Desa Payaman, Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016. *J Kesehat Lingkung*. 2019;11(2):83-90. Doi:10.20473/Jkl.V11i2.2019.83-90
12. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. *Huk Online*. Published Online 2014. Doi:10.1017/Cbo9781107415324.004
13. Purnama Gs. Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan. *Progr Stud Kesehat Masyarakat, Fak Kedokteran, Univ Udayana*,. Published Online 2017:1-161.
14. Achmad H, Aidil O. *Manajemen Bencana*. Pertama.; 2017.

<https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>

15. Mukhlisin M, Solihudin En. Kepemilikan Jamban Sehat Pada Masyarakat. *Faletahan Heal J.* 2020;7(03):119-123. Doi:10.33746/Fhj.V7i03.197
16. Bakti Hk, Nurmandi A. Pemulihan Pasca Bencana Gempa Bumi Di Lombok Utara Pada Tahun 2018. *J Geogr.* 2020;12(02):137. Doi:10.24114/Jg.V12i02.16750
17. Ayu. Hubungan Tingkat Pengetahuan Kepala Keluarga Dengan Penerapan Penggunaan Jamban Keluarga. *Karya Ilm.* Published Online 2019. [Www.Smapda-Karangmojo.Sch.Id](http://www.smapda-karangmojo.sch.id)
18. Siddiq Zra, Pirngadie Bh, Sari Nurwulandari F. Sanitasi Dalam Bahaya Bencana Banjir, Bagaimana Cara Menanganinya? Studi Di Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung. *J Planol.* 2017;4(3):861-874. [Http://Www.Sphereproject.Org/](http://www.sphereproject.org/)
19. Kemenkes Ri. Pengelolaan Sarana Pembuangan Kotoran (Jamban) Di Daerah Tanggap Darurat. *Pengelolaan Sarana Pembuangan Kotoran.* 2019;1(Was):1.
20. Bnpb. Peraturan Kepala Bnpb No 11 Tahun 2008 Tentang Pedoman Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pasca Bencana. *Bnpb.* Published Online 2008:70.
21. Juliandi A. Pengelolaan Sampah Di Daerah Tanggap Darurat. *Jangan Belajar.* 2019;1(Was):1.
22. Rachman T. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016. *Angew Chemie Int Ed* 6(11), 951–952. Published Online 2018:10-27.
23. Pratiwi Bi. Konsep Penyediaan Infrastruktur Kedaruratan Air Limbah Dalam Menghadapi Potensi Bencana Gempa Bumi Di Kota Surabaya. *Inst Teknol Sepuluh Nop.* Published Online 2021:429.
24. Helfina Rani. Implementasi Program Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pasca Bencana Gempa Bumi Kabupaten Pasaman Barat Provinsi Sumatera Barat. PublishedOnline2023:1-9

Lampiran 1

KUISIONER

GAMBARAN KETERESEEDIAAN, KONDISI, DAN PEMULIHAN SARANA SANITASI PASCA BENCANA GEMPA BUMI DI KECAMATAN TALAMAU TAHUN 2022

Kuesioner ini merupakan alat pengumpulan data untuk memenuhi tugas akhir
perkuliahan program studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan
Poltekkes Kemenkes Padang

PETUNJUK PENGISIAN

1. Jawab dan isilah pertanyaan dalam kuesioner ini dengan benar dan jujur
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom/kotak yang telah tersedia yang mewakili jawaban anda

No. Sampel :

Hari/Tanggal :

Jam :

I. PENGENALAN TEMPAT

Provinsi : Sumatera Barat

Kabupaten/Kota : Pasaman Barat

Kecamatan : Talamau

Nagari : Kajai

II. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Umur : Tahun

Alamat :

Pendidikan : 1. SD 3. SMA
2. SMP 4. PT

Pekerjaan : 1. Petani
2. PNS
3. Wiraswasta
4. Pedagang

III. PERTANYAAN

1. Apakah bapak/ibu mengungsi :
1. Ya 2. Tidak
2. Dimana bapak/ibu mengungsi :
3. Berapa lama bapak/ibu mengungsi :
.....Hari.....Minggu.....Bulan

A. Sarana Air Bersih

1. Apakah bapak/ibu mempunyai sarana air bersih:
1. Ya 2. Tidak
2. Jenis sarana air bersih yang paling sering bapak/ibu gunakan :
 1. Penampungan Air Hujan (PAH)
 2. PDAM
 3. Sumur Gali
3. Kondisi sarana air bersih bapak/ibu pasca gempa :
 1. Rusak Ringan, Apabila skor indikator "Ya" \leq 2
 2. Rusak Sedang, Apabila skor indikator 3-4
 3. Rusak Berat, Apabila skor indikator "Ya" 5-6

Indikator Sarana Air Bersih

No	Indikator	Ya (1)	Tidak (0)
1	Aliran Air tidak lancar		
2	Perpipaan tersumbat		
3	Talang/saluran air patah		
4	Dinding Bak Penampungan Air retak		
5	Kran air patah		
6	Meteran rusak		
	Jumlah		

Skor : 1-2 rusak ringan skor : 3-4 rusak sedang skor : 5-6 rusak berat

4. Berapa lama waktu bapak/ibu melakukan perbaikan sarana air bersih yang rusak :

.....Hari.....Minggu.....Bulan

B. Sarana Jamban

1. Apakah bapak/ibu mempunyai sarana jamban :
 1. Ya
 2. Tidak
2. Bagaimana kondisi sarana jamban bapak/ibu pasca gempa :
 1. Rusak Ringan, Apabila skor indikator "Ya" ≤ 2
 2. Rusak Sedang, Apabila skor indikator "Ya" 3-4
 3. Rusak Berat, Apabila skor indikator "Ya" 5-6

Indikator sarana jamban

No	Indikator	Ya (0)	Tidak (1)
1	Lantai jamban dalam kondisi retak		
2	Atap jamban rusak		
3	Dinding jamban roboh/retak		
4	Saluran Pembuangan tersumbat		
5	Tutup septic tank rerak		

6	Pipa hawa septic tank patah		
	jumlah		

Skor : 1-2 rusak ringan skor : 3-4 rusak sedang skor :5-6 rusak berat

3. Berapa lama bapak/ibu melakukan perbaikan sarana jamban yang rusak :
.....Hari.....Minggu.....Bulan

C. Sarana pembuangan limbah

4. Apakah bapak/ibu mempunyai sarana pembuangan limbah :
1. Ya 2. Tidak
5. Bagaimana kondisi sarana pembuangan limbah bapak/ibu pasca gempa :
1. Rusak Ringan, Apabila skor indikator "Ya" ≤ 1
2. Rusak Sedang, Apabila skor indikator "Ya" 2-3
3. Rusak Berat, Apabila skor indikator "Ya" 4

Indikator pembuangan limbah

No	Indikator	Ya(0)	Tidak(1)
1	Aliran tidak lancar/tersumbat		
2	Dinding drainase retak-ratak/robok		
3	Lantai dasar retak-ratak/amblas		
4	Bangunan atas drainase retak-retak		
	Jumlah		

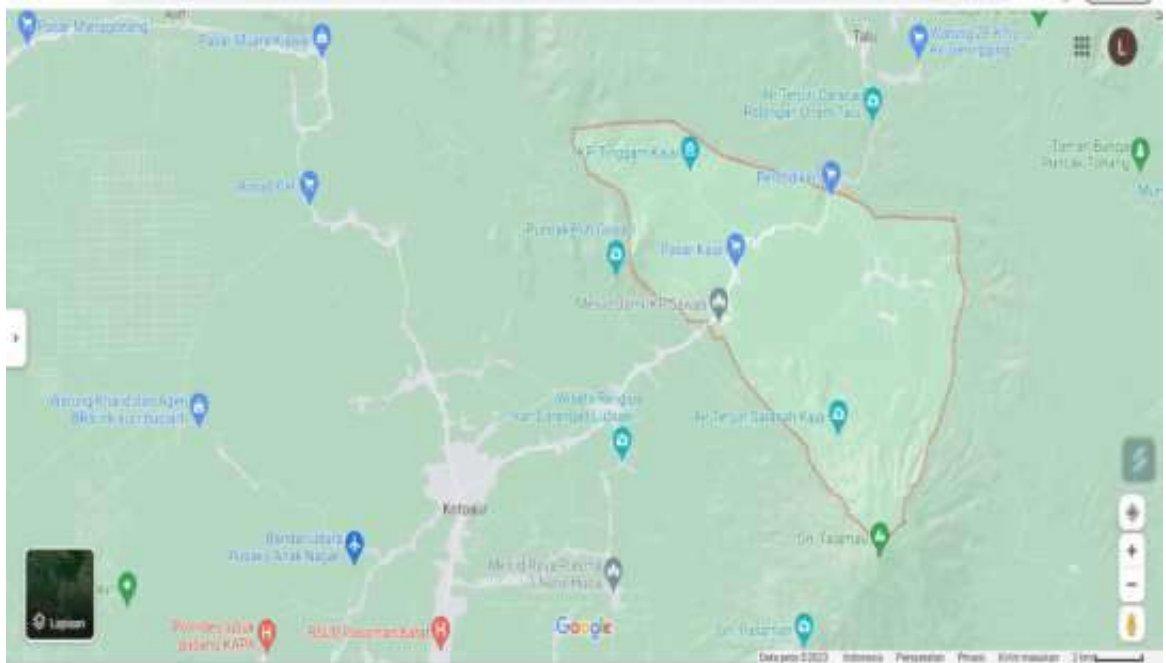
Skor : 1 rusak ringan skor : 2-3 rusak sedang skor : 4 rusak berat

Berapa lama bapak/ibu melakukan perbaikan sarana pembuangan limbah yang

rusak :Hari.....Minggu.....Bulan

LAMPIRAN 2

PETA NAGARI KAJAI



Lampiran 3

HASIL ANALISIS DATA

Nama Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ahmad Dunan	1	1.5	1.5	1.5
	Ahmad Khoirudin	1	1.5	1.5	3.0
	Alfian	1	1.5	1.5	4.5
	Ali Akbar	1	1.5	1.5	6.1
	Amsar	1	1.5	1.5	7.6
	Arianto	1	1.5	1.5	9.1
	Asril	1	1.5	1.5	10.6
	Awaludin	1	1.5	1.5	12.1
	Basrul	1	1.5	1.5	13.6
	Beta Kesmala	1	1.5	1.5	15.2
	Darma	1	1.5	1.5	16.7
	Ena Reskia	1	1.5	1.5	18.2
	Erizal	1	1.5	1.5	19.7
	Erman	1	1.5	1.5	21.2
	Eti	1	1.5	1.5	22.7
	Farida	1	1.5	1.5	24.2
	Gunawan	1	1.5	1.5	25.8
	Guslinar	1	1.5	1.5	27.3
	Gusmini	1	1.5	1.5	28.8
	Harniati	1	1.5	1.5	30.3
	Hasnah	1	1.5	1.5	31.8
	Helmi Surya	1	1.5	1.5	33.3
	Ibnu Abas	1	1.5	1.5	34.8
	Idar Mawati	1	1.5	1.5	36.4
	Indra	1	1.5	1.5	37.9
	Ira Marlina	1	1.5	1.5	39.4

Irwa n Firdaus	1	1.5	1.5	40.9
Kartika Wati	1	1.5	1.5	42.4
Listia Ariska	1	1.5	1.5	43.9
Merta Rahayu	1	1.5	1.5	45.5
Mona	1	1.5	1.5	47.0
Mulyadi	1	1.5	1.5	48.5
Nandi Arisno Putra	1	1.5	1.5	50.0
Nur Ja'i	1	1.5	1.5	51.5
Nuraini	1	1.5	1.5	53.0
Nurhayati	1	1.5	1.5	54.5
Nurlela Sari	1	1.5	1.5	56.1
Nurlita	1	1.5	1.5	57.6
Nuryatini	1	1.5	1.5	59.1
Pendi	1	1.5	1.5	60.6
Rara Astuti	1	1.5	1.5	62.1
Rasdiati	1	1.5	1.5	63.6
Romlah	1	1.5	1.5	65.2
Rumi Dayani	1	1.5	1.5	66.7
Samsu	1	1.5	1.5	68.2
Sandi Putra	1	1.5	1.5	69.7
Santi Mariani	1	1.5	1.5	71.2
Sardianto	1	1.5	1.5	72.7
Sarli	1	1.5	1.5	74.2
Sien	1	1.5	1.5	75.8
Siti Ajir	1	1.5	1.5	77.3
Siti Hadawiah	1	1.5	1.5	78.8
Sudirman	1	1.5	1.5	80.3
Sulfarina	1	1.5	1.5	81.8
Sumarni	1	1.5	1.5	83.3
Suwardi	1	1.5	1.5	84.8

Syamsir	1	1.5	1.5	86.4
Tana	1	1.5	1.5	87.9
Trida Hayati	1	1.5	1.5	89.4
Yarni	1	1.5	1.5	90.9
Yasril	1	1.5	1.5	92.4
Yos Sandi	1	1.5	1.5	93.9
Yosfrizal	1	1.5	1.5	95.5
Yoska Erizal	1	1.5	1.5	97.0
Yulmiati	1	1.5	1.5	98.5
Zarliadi	1	1.5	1.5	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	13	19.7	19.7	19.7
	SMP	20	30.3	30.3	50.0
	SMA	27	40.9	40.9	90.9
	PT	6	9.1	9.1	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Petani	29	43.9	43.9	43.9
	PNS	5	7.6	7.6	51.5
	Wiraswasta	8	12.1	12.1	63.6
	Pedagang	13	19.7	19.7	83.3
	IRT	11	16.7	16.7	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Apakah Bapak/Ibuk Mengungsi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	66	100.0	100.0	100.0

Dimana Bpak/Ibuk mengungsi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Duri	1	1.5	1.5	1.5
Huntara	38	57.6	57.6	59.1
Padang 7	9	13.6	13.6	72.7
Pekan Baru	3	4.5	4.5	77.3
Perhimpunan	1	1.5	1.5	78.8
Simpang 4	13	19.7	19.7	98.5
Ujung Gading	1	1.5	1.5	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Dimana Bpak/Ibuk mengungsi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Huntara	37	56.1	56.1	56.1
Simpang 4	13	19.7	19.7	75.8
Padang 7	10	15.2	15.2	90.9
Duri	1	1.5	1.5	92.4
Pekan Baru	3	4.5	4.5	97.0
Ujung Gading	1	1.5	1.5	98.5
Perhimpunan	1	1.5	1.5	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Berapa Lama Bapak/Ibuk Mengungsi (mInggU)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.5	1.5	1.5
	2	11	16.7	16.7	18.2
	3	5	7.6	7.6	25.8
	4	9	13.6	13.6	39.4
	5	3	4.5	4.5	43.9
	6	3	4.5	4.5	48.5
	7	2	3.0	3.0	51.5
	8	4	6.1	6.1	57.6
	12	3	4.5	4.5	62.1
	15	1	1.5	1.5	63.6
	16	3	4.5	4.5	68.2
	18	1	1.5	1.5	69.7
	24	5	7.6	7.6	77.3
	28	1	1.5	1.5	78.8
	32	3	4.5	4.5	83.3
	36	1	1.5	1.5	84.8
	40	2	3.0	3.0	87.9
	44	2	3.0	3.0	90.9
	48	1	1.5	1.5	92.4
	52	2	3.0	3.0	95.5
	54	1	1.5	1.5	97.0
	56	2	3.0	3.0	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Apakah Bapak/Ibuk Mempunyai Sarana Air Bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	20	30.3	30.3	30.3
	2	46	69.7	69.7	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Kondisi Sarana Air Bersih Bapak/Ibuk Pasca Bencana Gempa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rusak Ringan	7	10.6	10.6	10.6
	Rusak Sedang	13	19,69	19,69	30,29
	Rusak Berat	46	69,69	69,69	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Kondisi Sarana AB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	3.0	3.0	3.0
	2	4	6.1	6.1	9.1
	3	23	34.8	34.8	43.9
	4	4	6.1	6.1	50.0
	5	24	36.4	36.4	86.4
	6	9	13.6	13.6	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Air Tidak Lancar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	24	36.4	36.4	36.4
	Ya	42	63.6	63.6	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Perpipaan Tersumbat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	31	47.0	47.0	47.0
	Ya	35	53.0	53.0	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Talang/Saluran Air Patah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	6	9.1	9.1	9.1
	Ya	60	90.9	90.9	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Dindingnya Retak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	1	1.5	1.5	1.5
	Ya	65	98.5	98.5	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Kran Air Patah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	13	19.7	19.7	19.7
	Ya	53	80.3	80.3	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Meteran Rusak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	52	78.8	78.8	78.8
	Ya	14	21.2	21.2	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Indikator Air Bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rusak Ringan	6	9.1	9.1	9.1
	Rusak sedang	27	40.9	40.9	50.0
	Rusak Berat	33	50.0	50.0	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Berapa Lama Waktu Bapak/Ibuk Melakukan Perbaikan Sarana Air Bersih Yang**Rusak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.5	1.5	1.5
	2	2	3.0	3.0	4.5
	3	3	4.5	4.5	9.1
	4	7	10.6	10.6	19.7
	5	5	7.6	7.6	27.3
	6	4	6.1	6.1	33.3

7	1	1.5	1.5	34.8
8	12	18.2	18.2	53.0
10	3	4.5	4.5	57.6
12	6	9.1	9.1	66.7
15	1	1.5	1.5	68.2
16	4	6.1	6.1	74.2
19	1	1.5	1.5	75.8
20	4	6.1	6.1	81.8
24	1	1.5	1.5	83.3
32	1	1.5	1.5	84.8
40	3	4.5	4.5	89.4
52	2	3.0	3.0	92.4
56	5	7.6	7.6	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Apakah Bapak/Ibuk Mempunyai Jamban

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	27	40.9	40.9	40.9
2	39	59.1	59.1	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Bagaimana Kondisi Jamban Bapak/Ibuk Pasca Bencana Gempa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rusak Ringan	14	21.2	21.2	21.2
Rusak Sedang	24	36.4	36.4	57.6
Rusak Berat	28	42.4	42.4	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Lantai Jamban Dalam Keadaan Retak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	4	6.1	6.1	6.1
	Ya	62	93.9	93.9	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Atap Jamban Rusak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	11	16.7	16.7	16.7
	Ya	55	83.3	83.3	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Dinding Jamban Roboh/Atau Retak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	6	9.1	9.1	9.1
	Ya	60	90.9	90.9	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Saluran Pembuangan Tersumbat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	36	54.5	54.5	54.5
	Ya	30	45.5	45.5	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Tutup Septic Tank Retak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	48	72.7	72.7	72.7
	Ya	18	27.3	27.3	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Pipa Hawa Septic Tank Patah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	47	71.2	71.2	71.2
	Ya	19	28.8	28.8	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Indikator Jamban

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rusak ringan	13	19.7	19.7	19.7
	Rusak Sedang	26	39.4	39.4	59.1
	Rusak Berat	27	40.9	40.9	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Berapa Lama Bapak/Ibuk Melakukan Perbaikan Saluran Jamban Yang Rusak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	3.0	3.0	3.0
	3	2	3.0	3.0	6.1
	4	3	4.5	4.5	10.6
	5	3	4.5	4.5	15.2
	6	3	4.5	4.5	19.7
	7	1	1.5	1.5	21.2
	8	6	9.1	9.1	30.3

10	4	6.1	6.1	36.4
12	3	4.5	4.5	40.9
15	1	1.5	1.5	42.4
16	4	6.1	6.1	48.5
20	4	6.1	6.1	54.5
24	1	1.5	1.5	56.1
28	1	1.5	1.5	57.6
32	3	4.5	4.5	62.1
40	1	1.5	1.5	63.6
48	6	9.1	9.1	72.7
50	1	1.5	1.5	74.2
52	8	12.1	12.1	86.4
53	1	1.5	1.5	87.9
54	1	1.5	1.5	89.4
56	7	10.6	10.6	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Apakah Bapak/Ibuk Mempunyai Saluran Pembuangan Limbah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	60	90.9	90.9	90.9
2	6	9.1	9.1	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Bagaimana Kondisi Saluran Pembuangan Limbah Bapak/Ibuk Pasca Bencana Gempa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rusak Ringan	55	83.3	83.3	83.3
Rusak Sedang	5	7.6	7.6	90.9
Rusak Berat	6	9.1	9.1	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Bagaimana Kondisi Saluran Pembuangan Limbah Bapak/Ibuk Pasca Bencana Gempa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rusak Ringan	55	83.3	83.3	83.3
	Rusak Sedang	5	7.6	7.6	90.9
	Rusak Berat	6	9.1	9.1	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Aliran Tidak Lancar/Tersumbat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	4	6.1	6.1	6.1
	Ya	62	93.9	93.9	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Dinding Drainase Roboh/Retak-Retak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	60	90.9	90.9	90.9
	Ya	6	9.1	9.1	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Lantai Dasar Retak-Retak/Ambblas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	60	90.9	90.9	90.9
	Ya	6	9.1	9.1	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Bangunan Atas Drainase Retak-Retak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	55	83.3	83.3	83.3
	Ya	11	16.7	16.7	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Indikator Pembuangan Limbah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rusak ringan	60	90.9	90.9	90.9
	Rusak sedang	3	4.5	4.5	95.5
	Rusak berat	3	4.5	4.5	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Berapa Lama Bapak/Ibuk Melakukan Perbaikan Sarana Pembuangan Limbah

Yang Rusak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	3.0	3.0	3.0
	3	1	1.5	1.5	4.5
	4	4	6.1	6.1	10.6
	5	3	4.5	4.5	15.2
	6	3	4.5	4.5	19.7
	7	1	1.5	1.5	21.2
	8	6	9.1	9.1	30.3
	10	3	4.5	4.5	34.8
	12	8	12.1	12.1	47.0
	15	2	3.0	3.0	50.0
	16	5	7.6	7.6	57.6

20	5	7.6	7.6	65.2
24	1	1.5	1.5	66.7
28	1	1.5	1.5	68.2
32	5	7.6	7.6	75.8
40	1	1.5	1.5	77.3
48	3	4.5	4.5	81.8
52	6	9.1	9.1	90.9
56	4	6.1	6.1	97.0
60	2	3.0	3.0	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Statistics

		Berapa Lama Waktu Bapak/Ibuk Melakukan Perbaikan Sarana Air Bersih Yang Rusak	Berapa Lama Bapak/Ibuk Melakukan Perbaikan Saluran Jamban Yang Rusak	Berapa Lama Bapak/Ibuk Melakukan Perbaikan Sarana Pembuangan Limbah Yang Rusak
N	Valid	66	66	66
	Missing	0	0	0
	Mean	15.67	27.06	22.71
	Minimum	1	2	2
	Maximum	56	56	60

Lampiran 4

No	Nama	Umur	Kata	Diri	Kunj	Ung	Dima	Lama	Air Bersih								Jamban						Limbah											
									Sar	Je	Kondisi						La	Sar	Kondisi						La	Sar	Kondisi					La		
											an	ni	P	P	P	P			P	P	K	a	an	P			P	P	P	P	P		K	a
1.	Ira Marlina	28		3	5	1		4	1	2	0	0	1	1	1	0	2	6	1	0	0	0	0	1	1	2	6	1	1	0	0	0	1	6
1.	Alfian	37		2	4	1		2	1	2	1	0	0	1	0	0	1	3	1	1	0	1	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	3
2.	Gunawan	40		1	1	1		6	1	2	0	0	1	1	1	0	2	20	1	1	1	1	0	0	0	2	20	1	1	0	0	0	1	20
3.	Farida	59		1	1	1		5	1	2	1	0	1	0	0	0	1	5	1	1	1	0	0	0	0	1	5	1	1	0	0	0	1	5
4.	Ahmd Khoirudin	48		2	4	1		3	1	2	1	0	1	1	0	0	2	4	1	1	1	1	0	0	0	2	4	1	0	0	0	0	1	4
5.	Siti Hadawiah	51		1	5	1		6	1	4	1	1	1	1	1	0	3	6	1	1	1	1	1	1	0	3	6	1	1	1	0	0	2	6
6.	Nur Ja'i	64		1	1	1		2	1	2	1	1	1	1	1	0	3	10	1	1	1	1	1	1	0	3	10	1	1	0	0	0	1	10
7.	Yosfrizal	37		3	3	1		2	1	2	0	0	0	1	0	0	1	6	1	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	2

8.	Mona	35		3	1	1		2	1	2	1	1	1	1	1	0	3	5	1	1	1	1	1	1	0	3	5	1	1	1	1	0	3	5	
9.	Listia Arka	28		4	2	1		12	1	2	1	0	1	1	1	1	3	16	1	1	1	1	0	1	1	1	3	16	1	1	0	1	1	3	16
10.	Amsar	44		3	3	1		16	1	2	0	0	1	1	1	0	2	16	1	1	1	0	1	0	0	1	16	1	1	0	0	0	1	16	
11.	Santi Mariani	49		2	1	1		8	1	2	0	0	1	1	1	0	2	8	1	1	1	1	0	0	0	2	8	1	1	0	0	0	1	8	
12.	Nurlita	30		3	5	1		3	1	2	1	1	1	1	1	0	3	24	1	1	1	1	0	0	0	2	24	1	1	0	0	0	1	24	
13.	Pendi	35		3	4	1		40	1	2	1	1	1	1	1	0	3	40	1	1	1	1	1	1	0	3	48	1	1	0	0	1	2	48	
14.	Erizal	55		3	1	1		2	1	2	1	1	1	1	1	0	3	8	1	1	1	1	1	1	1	3	10	1	1	1	1	1	3	40	
15.	Sandi Putra	27		3	1	1		2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	19	1	1	1	1	1	0	1	3	50	1	1	1	1	1	3	32	
16.	Helmi Surya	50		3	1	1		6	1	2	0	0	1	1	1	0	2	8	1	1	1	1	0	0	0	2	8	1	1	0	0	0	1	8	
17.	Ibnu Abas	45		3	4	1		16	1	2	1	1	1	1	1	0	3	20	1	1	1	1	0	0	0	2	32	1	1	0	0	0	1	32	
18.	Sien	32		2	3	1		32	1	2	1	1	1	1	1	0	3	40	1	1	1	1	1	1	1	3	52	1	1	0	0	0	1	52	
19.	Ena Reskia	28		3	5	1		4	1	2	0	0	1	1	1	0	2	5	1	1	1	1	0	0	0	2	5	1	1	0	0	0	1	5	
20.	Erman	58		2	1	1		8	1	2	0	0	1	1	1	0	2	8	1	1	0	1	0	0	0	1	8	1	0	0	0	0	1	8	
21.	Gusmini	42		3	5	1		3	1	2	1	0	1	1	0	0	2	8	1	1	1	1	0	0	0	2	15	1	1	0	0	0	1	15	
22.	Harniati	58		2	1	1		24	1	2	1	1	1	1	1	0	3	56	1	1	1	1	1	1	1	3	56	1	1	0	0	1	2	60	

23.	Sardianto	60		2	1	1		7	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	56	1	1	1	1	1	1	1	3	56	1	1	0	0	1	2	60
24.	Rara Astuti	28		3	4	1		6	1	2	1	1	1	1	1	0	3	52	1	1	1	1	1	1	0	3	52	1	1	0	0	0	1	52	
25.	Indra	44		3	4	1		3	1	2	1	1	1	1	1	3	8	1	1	1	1	1	0	1	3	32	1	1	0	1	1	3	32		
26.	Ali Akbar	51		1	1	1		4	1	2	0	0	1	1	1	0	2	8	1	1	1	1	0	0	0	2	8	1	1	0	0	0	1	8	
27.	Siti Ajir	33		2	1	1		4	1	2	0	0	1	1	0	1	2	8	1	1	1	1	0	0	0	2	8	1	1	0	0	0	1	8	
28.	Yoska Erizal	52		2	3	1		8	1	2	0	0	1	1	1	0	2	8	1	1	1	1	0	0	0	2	10	1	1	0	0	0	1	10	
29.	Sumarni	42		3	4	1		5	1	2	1	1	1	1	0	1	3	56	1	1	0	0	1	0	1	2	52	1	1	0	0	1	2	20	
30.	Yarni	38		3	4	1		7	1	2	1	1	1	1	1	0	3	32	1	1	1	1	1	0	1	3	48	1	1	0	0	0	1	32	
31.	Sulfarina	41		3	5	1		24	1	2	1	1	1	1	1	0	3	20	1	1	1	1	0	0	0	2	20	1	1	0	0	0	1	20	
32.	Tana	55		3	1	1		2	1	4	1	1	1	1	1	0	3	10	1	1	1	1	1	1	1	3	48	1	1	1	1	1	3	48	
33.	Awaludin	58		2	1	1		2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	12	1	1	1	1	1	0	1	3	56	1	1	0	0	0	1	12	
34.	Eti	50		1	5	1		2	1	2	0	0	1	1	1	0	2	7	1	0	1	0	0	0	0	1	28	1	1	0	0	0	1	28	
35.	Samsu	70		1	1	1		44	1	2	1	1	1	1	1	1	3	12	1	1	1	1	1	1	0	3	54	1	1	0	0	0	1	12	
36.	Trida Hayati	40		4	2	1		2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	4	1	1	0	1	0	0	0	1	4	1	1	0	0	0	1	4	
37.	Nuraini	40		4	2	1		4	1	2	0	0	1	1	1	0	2	4	1	1	0	1	0	0	0	1	4	1	1	0	0	0	1	4	

38.	Nandi Arisno Putra	31		3	3	1		2	2	2	1	0	1	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	2	6	1	1	0	0	0	1	6
39.	Suwardi	52		2	1	1		24	1	2	1	1	1	1	1	1	3	15	1	1	1	1	1	0	1	3	53	1	1	0	0	0	1	15	
40.	Guslinar	44		2	5	1		4	1	2	1	0	1	1	1	0	2	12	1	1	1	1	0	0	0	2	12	1	1	0	0	0	1	12	
41.	Sarli	32		4	2	1		24	1	2	1	1	1	1	1	0	3	12	1	1	1	1	1	0	0	3	56	1	1	0	0	0	1	56	
42.	Syamsir	56		1	1	1		44	1	2	0	0	1	1	1	1	3	12	1	1	1	1	1	0	1	3	48	1	1	0	0	0	1	12	
43.	Arianto	47		3	4	1		24	1	2	1	1	0	1	0	0	2	8	1	1	1	0	0	1	0	1	20	1	1	0	0	0	1	20	
44.	Irwa n Firdaus	51		2	1	1		12	1	4	1	1	0	1	0	0	2	3	1	1	1	1	1	0	1	3	40	1	1	0	0	1	1	12	
45.	Mulyadi	34		3	4	1		2	1	2	1	1	1	1	0	0	2	4	1	1	0	1	0	0	0	1	32	1	1	0	0	0	1	32	
46.	Beta Kesmala	48		2	5	1		32	1	2	1	1	1	1	1	0	3	40	1	1	1	1	1	0	1	3	52	1	1	0	0	0	1	52	
47.	Romlah	63		1	1	1		36	1	2	1	1	1	1	1	0	3	4	1	1	1	1	1	1	0	3	56	1	1	0	0	0	1	56	
48.	Sudirman	54		1	1	1		18	1	4	0	0	1	1	1	0	2	8	1	1	1	1	0	0	0	2	16	1	0	0	0	0	1	16	
49.	Nurhayati	52		4	2	1		4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	10	1	1	1	1	1	0	1	3	10	1	1	0	0	1	1	10	
50.	Asril	51		3	4	1		40	1	2	1	1	1	1	1	0	3	16	1	1	1	1	1	0	1	3	52	1	1	0	0	0	1	16	
51.	Rasdiati	54		3	3	1		56	1	2	1	1	1	1	1	1	3	56	1	1	1	1	1	1	0	3	56	1	1	0	0	0	1	56	

52.	Yulmiati	61		2	1	1		56	1	2	1	1	1	1	1	0	3	56	1	1	1	1	1	0	0	3	56	1	1	1	0	0	1	56
53.	Kartika Wati	47		3	3	1		52	1	2	1	1	1	1	1	0	3	8	1	1	1	1	1	0	1	2	52	1	1	0	0	0	1	52
54.	Darma	36		2	4	1		54	1	2	1	1	1	1	1	0	3	12	1	1	1	1	1	1	0	3	48	1	1	0	0	0	1	12
55.	Nuryatini	62		1	1	1		4	1	2	0	0	1	1	1	0	2	4	1	1	1	1	0	0	0	3	16	1	1	0	0	0	1	16
56.	Basrul	70		1	1	1		12	1	2	0	0	1	1	1	0	2	6	1	1	1	1	0	0	0	2	12	1	1	0	0	0	1	12
57.	Ahmad Dunan	29		2	1	1		48	1	2	1	1	1	1	1	1	4	5	1	1	1	1	0	0	0	2	48	1	1	0	0	0	1	48
58.	Zarliadi	54		2	1	1		52	1	4	1	1	1	1	1	0	3	52	1	1	1	1	0	0	0	2	52	1	1	0	0	0	1	52
59.	Hasnah	32		3	5	1		4	1	2	0	0	1	1	0	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	2	3	1	1	0	0	0	1	4
60.	Nurlela Sari	47		2	4	1		5	1	2	0	0	1	1	1	0	2	5	1.	1	1	1	0	0	0	1	7	1	1	0	0	0	1	7
61.	Rumi Dayani	35		3	5	1		4	1	2	0	0	1	1	1	0	2	4	1	1	0	1	0	0	0	2	8	1	1	0	0	0	1	8
62.	Yasril	49		3	3	1		3	1	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	2
63.	Merta Rahayu	29		4	1	1		15	1	2	1	1	1	1	1	0	3	20	1	1	1	1	1	1	0	1	20	1	1	0	0	0	1	20
64.	Yos Sandi	55		1	1	1		32	1	2	0	0	1	1	1	0	2	16	1	1	1	1	0	0	0	3	52	1	1	0	0	0	1	5
65.	Idar Mawati	47		2	1	1		8	1	2	0	0	1	1	1	0	2	6	1	1	0	1	0	0	0	2	12	1	1	0	0	0	1	12
66.	Ira Marlina	28		3	5	1		4	1	2	0	0	1	1	1	0	2	6	1	0	0	0	0	1	1	1	6	1	1	0	0	0	1	6

Lampiran 5

DOKUMENTASI PENELITIAN



Kondisi lantai bangunan sarana jamban yang retak akibat gempa bumi di Nagari Kajai Kecamatan Talamau



Kondisi dinding bangunan jamban yang roboh akibat gempa bumi di Nagari Kajai Kecamatan Talamau



Kondisi dinding bangunan jamban yang roboh akibat gempa bumi di Nagari Kajai Kecamatan Talamau



Kondisi rumah bantuan bagi korban gempa bumi di Nagari Kajai
Kecamatan Talamau



Kondisi sarana air bersih korban gempa bumi di Nagari Kajai
Kecamatan Talamau




Kondisi lantai sarana jamban yang retak akibat gempa bumi di Nagari
Kajai Kecamatan Talamau



Kondisi dinding bangunan sarana jamban yang rusak akibat gempa bumi di Nagari Kajai Kecamatan Talamau

Lampiran 6

SURAT IZIN PENELITIAN

 **KEMENTERIAN KESEHATAN RI**
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN PADANG

Jl. Saung Raya, Padang, Sumatera Barat 25132, Indonesia. Telp. (0751) 740000
Faksimili (0751) 740000, Email: kementan@kemkes.go.id, www.kemkes.go.id
Jalan Kerdato, Padang 25132, Indonesia. Telp. (0751) 740000, Faksimili (0751) 740000
Jalan Kerdato, Padang 25132, Indonesia. Telp. (0751) 740000, Faksimili (0751) 740000
Website: www.kemkes.go.id

Logo of Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang

No. : PP.03.01.00.05/2023
Lamp. :
Perihal : Izin Penelitian

Padang, 20 Januari 2023

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Wali Nagari Kajai
di
Tempat


Sesuai dengan tuntutan Kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang, diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Tugas Akhir, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di kenagarian yang Bapak/ Ibu pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Lara Yelisa
NIM : 201110017
Judul Penelitian : Gambaran Ketersediaan, Kondisi dan Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi di Kecamatan Talamau Tahun 2023

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan


HJ. Awalia Gusti, SPd, M.Si
NIP. 19670802 199003 2 002



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jl. Simpang Pondok Kopi Siteba Nanggalo - Padang

LEMBARAN

KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Lara Yelisa
NIM : 201110017
Nama Pembimbing II : Firwandri Marza SKM, M. Kes
Program Studi : D3 Sanitasi
Judul Tugas Akhir : Gambaran Ketersediaan, Kondisi, Dan Pemulihan Sarana Sanitasi Pasca Bencana Gempa Bumi Di Kecamatan Talamau Tahun 2022

No	Hari/Tanggal	Topik/Materi Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Selasa / 22 November 2022	judul	Perbaiki judul	
2.	Senin / 05 Desember 2022	Kata pengantar	Perbaiki kata pengantar	
3.	Rabu / 07 Desember 2022	BAB I	Penambahan gambar, Perbaiki ruang lingkup penelitian	
4.	Senin / 12 Desember 2022	BAB II	Penambahan gambar di materi	
5.	Jumat / 16 Desember 2022	BAB II	Perbaiki hasil ukur Definisi operasional	
6.	Rabu / 22 Desember 2022	BAB III	Perbaiki desain penelitian	
7.	Senin / 06 Desember 2022	BAB I, BAB II, BAB III	Perbaiki nomor halaman, dan margin rata Kiri Kanan	
8.	03 Januari 2023	BAB I, BAB II, BAB III	Acc	

Padang /Desember/2021
Ka Prodi D3 Sanitasi

Ardil Onasis, SKM, M. Kes
NIP: 197211061995031001