

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana adalah peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang bisa disebabkan oleh beberapa faktor sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.⁽¹⁾ Berdasarkan data *Sendai Framework*, lebih 1,5 milyar orang terdampak bencana di dunia dalam 10 tahun terakhir. Tercatat lebih dari 700 ribu orang meninggal, 1,4 juta orang cedera, 23 juta orang kehilangan tempat tinggal, dan total kerugian secara ekonomi lebih dari 1,3 trilyun dolar. Ditambah antara tahun 2008 dan 2014, 144 juta orang harus diungsikan akibat bencana.⁽²⁾

Kejadian bencana itu tidak dapat diprediksi, merugikan, merusak, dan peristiwa yang membutuhkan penanganan khusus.⁽³⁾ Indonesia adalah negara yang memiliki keragaman potensi bahaya dan diikuti oleh variasi elemen risiko bencana. Menurut data *World Risk Report*, Indonesia dikategorikan sebagai negara dengan tingkat risiko bencana yang tinggi. Hal tersebut disebabkan tingginya tingkat keterpaparan (*exposure*) dan kerentanan (*vulnerability*) terhadap bencana. Berbagai jenis potensi bahaya seperti gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor.^(3,4)

Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan frekuensi kejadian bencana di Indonesia dalam 5 tahun terakhir (2017-2021). Terdapat 2.866 kejadian bencana pada tahun 2017, 3.397 pada tahun 2018, 3.814 pada tahun 2019, 4.650 pada tahun 2020, dan meningkat menjadi 5.402 kejadian bencana pada tahun 2021. Jumlah korban yang terdampak bencana secara keseluruhan dalam periode 2017-2021 adalah 8.200 jiwa dengan jumlah terbanyak korban meninggal dunia pada tahun 2018 yaitu 6.240 jiwa akibat bencana

gempa bumi lombok, gempa bumi, likuifaksi, dan tsunami di wilayah Palu, serta tsunami di wilayah Selat Sunda.^(5,6)

Secara geografis, Indonesia terletak pada rangkaian *ring of fire* gunung api dunia, serta diapit oleh 3 lempeng benua seperti Lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik yang merupakan lempeng tektonik paling aktif di dunia.⁽⁴⁾ Dampak dari aktifitas tektonik adalah terbentuknya patahan atau sesar penyebab gempa bumi dan tsunami. Wilayah Indonesia saat ini telah teridentifikasi adanya 295 sumber gempa patahan aktif. Beberapa patahan yang cukup besar antara lain adalah patahan Semangko di Sumatera, patahan Sorong di Papua dan Maluku, dan patahan Palukoro di Sulawesi. Sebaran patahan sangat berasosiasi dengan sebaran pusat gempa, daerah yang berada disekitar jalur patahan sangat rawan terhadap guncangan gempa bumi yang umumnya relatif dangkal.⁽⁷⁾

Proses gempa melibatkan proses fisika yang tidak biasa tentang bagaimana materi dan energi berinteraksi selama kondisi ekstrim dari pecahnya batuan/lempeng bumi. Gempa bumi belum dapat diprediksi terkait lokasi, waktu, dan besarnya bahkan di daerah-daerah yang berpotensi gempa besar.⁽⁷⁾ Jenis bencana ini bersifat merusak, dapat terjadi setiap saat dan berlangsung dalam waktu singkat. Dampak yang ditimbulkan seperti hancurnya wilayah dan infrastruktur bangunan, jalan, dan jembatan.⁽⁸⁾

Wilayah Indonesia memiliki 346 kabupaten/kota dengan risiko tinggi gempa dengan jumlah penduduk berisiko sebesar 60,9 juta jiwa dan 165 kabupaten/kota dengan risiko sedang dengan jumlah penduduk 142,1 juta jiwa. Data BMKG menunjukkan ada total 5000-6000 kejadian gempa di Indonesia untuk kurun waktu 2008-2018. Tren kejadian gempa bumi di Indonesia dari periode tersebut juga menunjukkan adanya peningkatan, terutama pada periode 2013-2018.⁽⁶⁾

Beberapa kejadian gempa bumi signifikan dan merusak di Indonesia seperti gempa dan tsunami Aceh dengan M 9.1 tahun 2004 yang terjadi akibat interaksi lempeng indo-Australia dan Eurasia dengan total 283.100 korban meninggal dan 1.126.900 orang mengungsi, gempa Nias 2005 M 8.6 dengan total 1.000 korban meninggal dan 300 korban luka-luka yang terjadi akibat gesekan lempeng indo-Australia dan Eurasia, gempa Jawa Tengah (Jogja) 2006 M 5.9 dengan total korban meninggal 4.772 orang dan korban luka-luka 17.772 orang.⁽⁹⁾

Kejadian gempa besar dalam 5 tahun terakhir di Indonesia seperti gempa dan tsunami Sulawesi Tengah 2018 M 7.5 dengan total korban meninggal 4.340 orang, 4.438 korban luka-luka, gempa Lombok 2018 M 7 dengan total korban meninggal 390 orang dan korban luka-luka 1447 orang, gempa Halmahera 2019 M 7.2 dengan total korban meninggal 8 orang dan 134 korban luka-luka.^(9,10)

Berdasarkan hasil pengukuran indeks risiko bencana Indonesia (IRBI) 2021 Provinsi Sumatera Barat termasuk salah satu provinsi dengan kelas risiko tinggi di Indonesia dengan nilai 147,36.⁽¹¹⁾ Bencana alam yang berpotensi terjadi di kawasan ini adalah gempa tektonik dan vulkanik, tsunami, longsor, abrasi pantai, badai, kebakaran, dan banjir. Hal ini disebabkan oleh posisi Sumatera Barat yang terletak di hadapan jalur pertemuan dua lempeng bumi dan juga empat segmen aktif patahan bumi yaitu, Segmen Sianok, Segmen Suliki, Segmen Sumani, dan Segmen Sumpur yang berpotensi menimbulkan gempa. Selain itu, Provinsi Sumatera Barat juga ditetapkan sebagai wilayah yang memiliki puncak akselerasi tanah (*peak ground acceleration*) tertinggi yang berarti bahwa Sumatera Barat adalah wilayah yang rentan gempa.⁽¹²⁾

Sejarah mencatat kejadian gempa bumi yang terjadi di Sumatera Barat, pada tanggal 30 September 2009 dengan pusat gempa berada di perairan barat laut Kota

Padang M 7.6 yang menimbulkan korban jiwa lebih dari 1.000 orang dan gempa bumi M 7.7 pada tanggal 25 Oktober 2010 dengan pusat gempa berada di bagian barat Kepulauan Mentawai yang disertai tsunami dan menimbulkan korban jiwa sebanyak 509 orang, serta jumlah kerusakan fisik dan sosial yang mengakibatkan kerugian yang sangat besar.⁽¹³⁾

Data BMKG juga menunjukkan bahwa total gempa sepanjang tahun 2021 adalah 617 dengan gempa yang dirasakan total 35.⁽¹⁴⁾ Kejadian terbaru pada Februari 2022 terjadi gempa di Pasaman Barat M 6.1 yang mengakibatkan total korban meninggal 11 orang, 42 orang luka berat, 246 luka ringan, dan 13.000 orang mengungsi. Gempa ini dirasakan kuat oleh Kabupaten Agam, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kabupaten Lima Puluh Kota, Kota Pekanbaru, Kota Padang Panjang, dan Kota Bukittinggi.⁽¹⁵⁾

Kota Bukittinggi merupakan salah satu kota di Provinsi Sumatera Barat yang berada pada kawasan rawan bencana. Secara geografis, Kota Bukittinggi berada dalam lingkup Kabupaten Agam, serta terletak pada posisi sentral dalam wilayah Provinsi Sumatera Barat dengan lokasi berada pada dataran tinggi, serta memiliki kemiringan lereng yang bervariasi dari datar, berbukit-bukit dan terjal.⁽¹⁶⁾ Kota ini dikelilingi oleh perbukitan dan pegunungan merapi, yaitu Gunung Singgalang dan Gunung Marapi serta berada pada jalur utama patahan aktif sumatera yang dikenal dengan Patahan Semangko (Ngarai Sianok).⁽¹⁷⁾

Patahan Semangko atau dikenal dengan istilah Segmen *Central Barisan Fault Zone* (CBFZ) membentang sepanjang tengah daratan Pulau Sumatera. Kota Bukittinggi, terletak 1250 meter di timur dari jalur CBFZ. Untuk skala regional, jarak tersebut relatif dekat.⁽¹⁶⁾ Diperkirakan patahan ini bergeser 11 sentimeter per tahun. Secara alamiah kondisi ini menyebabkan Bukittinggi menghadapi bahaya gempa

bumi yang dapat memicu gerakan tanah.⁽¹⁸⁾ Data IRBI tahun 2021 menunjukkan Kota Bukittinggi berada pada kelas risiko sedang dengan nilai 130 untuk risiko multi ancaman bencana, namun memiliki indeks risiko kelas tinggi dengan skor 32.40 untuk ancaman bencana gempa.⁽¹¹⁾

Gempa terbesar yang pernah terjadi pada segmen sianok yaitu skala M 7 pada tahun 1822 dan skala M 6.8 pada 4 Agustus 1926 dengan pusat hancuran Bukittinggi dan Danau Singkarak.^(19,20) Selanjutnya dalam periode 2000 sampai 2018 tercatat terjadi 2 gempa besar dari pusat segmen sianok yaitu pada 6 Maret 2007 dengan skala M 6.4 dan M 6.3 yang melanda wilayah Solok, Tanah Datar, dan Bukittinggi sehingga menyebabkan 58 orang meninggal, 68 luka berat, dan 460 luka ringan. Pada wilayah Bukittinggi, gempa diiringi oleh longsor dan kebakaran sehingga menyebabkan 8 orang meninggal yang mana 1 orang meninggal tertimbun longsoran tebing ngarai sianok, lalu 100 orang luka-luka, 1.525 orang mengungsi serta mendatangkan kerugian ekonomi dan kerusakan infrastruktur berupa kerusakan rumah dan fasilitas di Kota Bukittinggi.^(17,21)

Bukittinggi sering merasakan gempa bumi dangkal akibat aktivitas Sesar Sianok, data BMKG menunjukkan gempa yang dirasakan juga terjadi baru-baru ini di 13 KM barat laut Bukittinggi M 4.5 pada 4 April 2022 dan 12 km barat laut Bukittinggi M 3.5 pada 5 April 2022.⁽²²⁾ Selanjutnya gempa M 3.9 pada 15 km Barat Daya Bukittinggi pada tanggal 15 Juli 2022.⁽²³⁾ Seluruh wilayah yang berada dalam Kota Bukittinggi seperti Kecamatan Guguk Panjang, Kecamatan Mandiingin Koto Selayan, dan Kecamatan Aur Birugo Tigo Baleh memiliki tingkat bahaya tinggi terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan diikuti dengan tanah longsor. Kawasan yang paling rawan gempa bumi salah satunya meliputi wilayah Kecamatan Guguk Panjang.⁽¹⁷⁾

Secara geografis, Kecamatan Guguk Panjang terdiri dari 7 kelurahan yang terletak pada ketinggian sekitar 700-800 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah Kecamatan Guguk Panjang adalah 6.831 km² atau sekitar 27,07% dari luas wilayah Kota Bukittinggi, dan merupakan wilayah dengan luas kedua setelah Kecamatan Mandiangin Koto Selayan. Penyebaran penduduk paling tinggi berada di Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, namun Kecamatan Guguk Panjang masih menjadi Kecamatan dengan kepadatan paling tinggi yaitu 6.060 jiwa/km² pada tahun 2020.⁽²⁴⁾ Selain itu wilayah Kecamatan Guguk Panjang masih ditemukan banyaknya lorong bawah tanah baik yang sudah ataupun yang belum diidentifikasi.⁽²⁵⁾

Kecamatan Guguk Panjang rawan terhadap gempa karena sebelah barat berbatasan langsung dengan Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam atau dengan Segmen Sianok.⁽²⁴⁾ Gempa pada Segmen Sianok tahun 2007 memicu kejadian longsor terutama wilayah Kecamatan Guguk Panjang di Kelurahan Bukit Cangang Kayu Ramang dan Kayu Kubu yang menyebabkan beberapa rumah jatuh ke Lembah Ngarai Sianok. Selain itu bencana gempa juga memicu kejadian kebakaran akibat konslet listrik, dimana kejadian ini sering terjadi di Kecamatan Guguk panjang pada tahun 2012 dibandingkan dengan kecamatan lainnya dengan jumlah 27 kejadian.⁽²¹⁾ Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan adanya peningkatan kesiapsiagaan pada kawasan-kawasan yang memiliki dampak risiko tinggi.⁽²⁵⁾

Kesiapsiagaan bencana gempa berfokus pada kerjasama pada 5 komponen utama yaitu; pemerintah, masyarakat, dunia usaha, akademisi, dan media.⁽⁴⁾ Kesiapsiagaan dan keterampilan masyarakat, khususnya keluarga adalah kunci utama keselamatan dalam menghadapi bencana.⁽²⁶⁾ Hal ini dikarenakan saat terjadinya bencana, kebutuhan kesehatan meningkat di tengah masyarakat, namun akibat

hancurnya infrastruktur kesehatan dan rusaknya sarana dan prasarana seperti rumah, akses terhadap air bersih, kebutuhan fasilitas sanitasi, serta menipisnya suplai pangan maka status kesehatan memburuk dan mengakibatkan cedera berat dan kematian.⁽²⁷⁾

Masalah kesehatan lanjutan yang dapat muncul setelah bencana adalah masalah gizi dan juga penyakit menular. Masalah gizi yang timbul adalah kurangnya gizi pada bayi dan balita karena terpisah dari ibunya serta penyaluran bantuan makanan yang terlambat dan terbatas dapat memperburuk kondisi gizi yang ada. Masalah akan semakin buruk jika bantuan pangan yang diberikan melewati masa kadaluarsa.⁽²⁷⁾ Selanjutnya, masalah penyakit menular terjadi karena buruknya sanitasi dan *hygiene* pengungsi serta terbatasnya penyediaan air bersih pada lingkungan pengungsian, hal ini dapat menyebabkan awal perkembangbiakan beberapa jenis penyakit menular. Penyebaran penyakit menular akan semakin cepat karena saat berada di pengungsian, pengungsi berada dalam jumlah yang besar di lokasi yang tidak memadai.⁽²⁷⁾

Melihat besar dan beragamnya masalah yang ditimbulkan oleh bencana, maka setiap keluarga yang berada di daerah rawan bencana perlu merencanakan cara evakuasi dan juga memenuhi kebutuhan dasar keluarga jika bencana terjadi.⁽²⁸⁾ Rencana Kesiapsiagaan Keluarga pada dasarnya memuat pengorganisasian internal keluarga seperti mengenal jenis bencana, berbagi peran masing-masing anggota keluarga, melaksanakan latihan evakuasi mandiri, serta mengukur dan mengevaluasi hal-hal yang perlu diperbaiki kedepannya.⁽²⁶⁾

Berdasarkan LIPI-UNESCO/ISDR, kesiapsiagaan individu dan rumah tangga dirumuskan lima parameter, yaitu; pengetahuan dan sikap, kebijakan keluarga, rencana tanggap darurat, peringatan bencana, mobilisasi sumberdaya rumah tangga.⁽²⁹⁾ Hal ini sesuai dengan penelitian Nofrianti (2017) yang menunjukkan

hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap, kebijakan rumah tangga, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya dengan kesiapsiagaan dalam tatanan rumah tangga.⁽³⁰⁾

Kesiapsiagaan rumah tangga juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik keluarga seperti faktor tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, jumlah anggota rumah, kepemilikan rumah, persepsi risiko, dan pengalaman.⁽³¹⁾ Berdasarkan penelitian Nuzuar (2017) terdapat hubungan pendidikan dan persepsi dengan kesiapsiagaan.⁽³²⁾ Selanjutnya pada penelitian oleh Wulandari (2019), menyatakan bahwa terdapat hubungan pengalaman dengan kesiapsiagaan.⁽³³⁾

Berdasarkan hasil observasi awal pada bulan Mei 2022, peneliti masih menemukan banyak area tempat tinggal yang terletak di area sekitar Ngarai Sianok dan Sempadan Ngarai Sianok yang berbatasan dengan wilayah Kecamatan Guguk Panjang seperti Kelurahan Bukit Apit, Kelurahan Kayu Kubu, serta Kelurahan Bukit Cangang Kayu Ramang dimana sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Bukittinggi Nomor 11 Tahun 2017 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2010-2030, bahwa sepanjang Kawasan Ngarai Sianok dan sempadan Ngarai Sianok yaitu dari Bibir Ngarai sampai dengan 50 Meter merupakan kawasan rawan bencana dengan zona rawan tinggi⁽²⁵⁾. Selain itu, rambu jalur evakuasi dan perbatasan sempadan ngarai sianok masih minim ditemukan.

Pada hasil survei awal pada bulan Agustus 2022 dengan mewawancarai 10 Kepala Rumah Tangga di wilayah Kecamatan Guguk Panjang, didapatkan bahwa 50% Kepala Rumah Tangga masih belum siap dalam menghadapi bencana gempa bumi. Dilihat dari pengetahuan dasar yang dimiliki keluarga mengenai gempa bumi serta antisipasinya, ditemukan 40% responden masih kurang baik, selain itu 50%

kepala keluarga menunjukkan sikap yang negatif terhadap respon tindakan yang harus dilakukan saat bencana.

Hasil survei juga menunjukkan bahwa 50% tidak pernah membuat kesepakatan atau kebijakan mengenai tempat evakuasi. Pada situasi gempa, ditemukan 70% keluarga masih ditemukan kurang baik dalam rencana tanggap darurat. Dalam pandangan atau persepsi risiko kepala keluarga terhadap bencana yang bisa terjadi, ditemukan 80% masih kurang baik. Selain itu, 80% responden sudah pernah merasakan gempa bumi besar dengan risiko yang vatal, namun tidak membuat responden ikut menambah kewaspadaannya di masa yang akan datang jika bencana gempa terjadi lagi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi tahun 2022

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi tahun 2022?

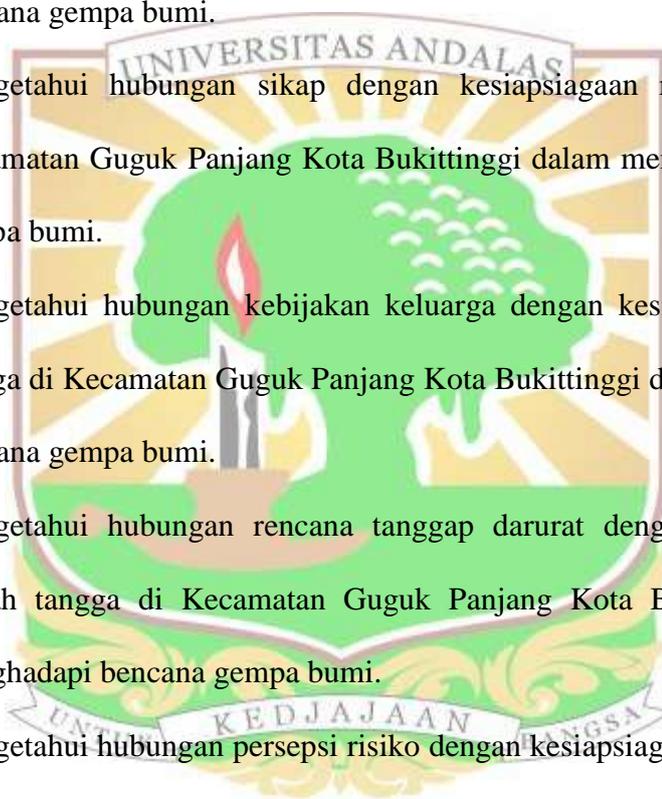
1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi serta mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi kesiapsiagaan tersebut.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi pengetahuan, sikap, kebijakan, rencana tanggap darurat, persepsi risiko, pengalaman, dan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.
2. Mengetahui hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.
3. Mengetahui hubungan sikap dengan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.
4. Mengetahui hubungan kebijakan keluarga dengan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.
5. Mengetahui hubungan rencana tanggap darurat dengan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.
6. Mengetahui hubungan persepsi risiko dengan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.
7. Mengetahui hubungan pengalaman dengan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.



8. Mengetahui faktor dominan yang berhubungan dengan kesiapsiagaan rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi dalam menghadapi bencana gempa bumi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat untuk menambah literatur tentang kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi bencana gempa bumi.
2. Untuk menambah pengetahuan peneliti dalam menganalisis kesiapsiagaan rumah tangga menghadapi bencana gempa bumi.
3. Sebagai referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan serta melakukan peneliti lebih lanjut.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai data referensi bagi badan pemerintah seperti BPBD Kota Bukittinggi dan Kecamatan Guguk Panjang mengenai kesiapsiagaan rumah tangga dalam merancang atau merumuskan program siaga menghadapi bencana gempa bumi di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baik data atau pembelajaran bagi masyarakat untuk meningkatkan peran aktifnya dalam meningkatkan kesiapsiagaan rumah tangga dan mengurangi dampak bencana

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berjudul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Rumah Tangga dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi Tahun 2022 “. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain studi *cross sectional*. Data dikumpulkan dari sumber data primer dan sekunder untuk melihat gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan di Kecamatan Guguk Panjang, Kota Bukittinggi. Data primer berupa instrumen kuesioner online (*google form*) dan data sekunder didapatkan dari penelitian sebelumnya, buku, jurnal, dan data-data bencana gempa bumi dari BPBD, BPS, dan Kecamatan Guguk Panjang. Populasi dalam penelitian adalah seluruh kepala keluarga di Kecamatan Guguk Panjang dan sampel sebanyak 98 kepala keluarga yang diambil dengan metode *Simple Random Sampling*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Desember 2022. Variabel dependen yang akan diteliti adalah kesiapsiagaan rumah tangga Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi, sedangkan variabel independen yang akan diteliti adalah pengetahuan, sikap, kebijakan keluarga, rencana tanggap darurat, persepsi risiko, dan pengalaman. Data selanjutnya akan dianalisis menggunakan program SPSS secara univariat, bivariat, dan multivariat.

