



UNIVERSITAS ANDALAS

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESIAPAN
FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR
BANDANG DI KABUPATEN TANAH DATAR**



Oleh:

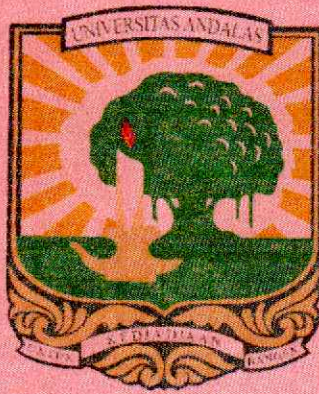
KHAIRUNNISA

NIM. 2011212068

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2026



UNIVERSITAS ANDALAS

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KESIAPAN FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM
MENGHADAPI BENCANA BANJIR BANDANG
DI KABUPATEN TANAH DATAR**

Oleh :

KHAIRUNNISA

NIM. 2011212068

**Diajukan Sebagai Pemenuhan Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG, 2026

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KESIAPAN FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM
MENGHADAPI BENCANA BANJIR BANDANG
DI KABUPATEN TANAH DATAR**

Oleh :

KHAIRUNNISA


NIM. 2011212068

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas

Padang, 27 Januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Dra. Sri Siswati, Apt., SH., M.Kes.
NIP. 196403081992032011

Pembimbing II



Shelvy Haria Roza, SKM., M.Kes.
NIP. 198811292019032015

PERNYATAAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi dengan judul:


**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KESIAPAN FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM
MENGHADAPI BENCANA BANJIR BANDANG
DI KABUPATEN TANAH DATAR**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

**KHAIRUNNISA
NIM. 2011212068**

Telah diuji dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas pada tanggal, 15 Januari 2026
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I



Ch. Tuty Ernawati, SKM., M.Kes.
NIP. 196101161983022001

Penguji II



Dr. Syafrawati, SKM., M. Comm Health Sc.
NIP. 197909192005012001

PERNYATAAN PENGESAHAN

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap	: Khairunnisa
Nomor Induk Mahasiswa	: 2011212068
Tanggal Lahir	: 10 September 2001
Tahun Masuk	: 2020
Peminatan	: Administrasi Kebijakan Kesehatan (AKK)
Nama Pembimbing Akademik	: Fitriyani, S.K.M., M.K.K.K
Nama Pembimbing I	: Dr. Dra. Sri Siswati, Apt, SH, M.Kes
Nama Pembimbing II	: Shelly Haria Roza, S.K.M., M.Kes
Nama Penguji I	: Ch. Tuty Ernawati, S.K.M, M.Kes
Nama Penguji II	: Ayulia Fardila Sari, S.K.M., MPH
Nama Penguji III	: Dr. Syafrawati, S.K.M., M.Comm Health Sc

JUDUL PENELITIAN:

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESIAPAN FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM MENGHADAPI BANJIR BANDANG DI KABUPATEN TANAH DATAR

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan ujian usulan penelitian skripsi, proses penelitian skripsi, dan ujian hasil skripsi untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.

Menyetujui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Andalas

Padang, Januari 2026
Mengesahkan
Ketua Prodi S1 Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Andalas

Dr. dr. Dien Gusta Anggraini Nursal, MKM
NIP. 197608132003122004

Dr. Mery Ramadani, SKM., MKM
NIP. 198107162006042001

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama Lengkap	: Khairunnisa
NIM	: 2011212068
Tanggal Lahir	: 10 September 2001
Tahun Masuk	: 2020
Peminatan	: Administrasi Kebijakan Kesehatan
Nama Pembimbing Akademik	: Fitriyani, S.K.M., M.K.K.K
Nama Pembimbing I	: Dr. Dra. Sri Siswati, Apt, SH., M.Kes
Nama Pembimbing II	: Shelvey Haria Roza, S.K.M., M.Kes
Nama Penguji I	: Ch. Tuty Ernawati, S.K.M., M.Kes
Nama Penguji II	: Ayulia Fardila Sari, S.K.M., MPH
Nama Penguji III	: Dr. Syafrawati, SKM., M.Comm Health Sc.

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan hasil skripsi saya yang berjudul :

"FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESIAPAN FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR BANDANG DI KABUPATEN TANAH DATAR"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 27 Januari 2026




Khairunnisa

NIM. 2011212068

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Khairunnisa
Tempat/Tanggal Lahir : Sungai Jambu/10 September 2001
Alamat : Nagari Sungai Jambu, Kecamatan Pariangan,
Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera
Barat
Status Keluarga : Belum Menikah
No. Telp/HP : 089530008404
E-mail : caakhairr@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 11 Sungai Jambu : Lulus Tahun 2014
2. MTsN Sungai Jambu : Lulus Tahun 2017
3. SMA Negeri 1 Batusangkar : Lulus Tahun 2020
4. S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas : Lulus Tahun 2026

HALAMAN PERSEMBAHAN



Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat, kesehatan, dan kekuatan yang senantiasa diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Karya ini merupakan bagian dari proses belajar, berjuang, dan bertumbuh yang penulis lalui dengan penuh keterbatasan. Setiap langkah, kemudahan, dan keteguhan hati yang menyertai penyusunan skripsi ini tidak lepas dari pertolongan dan izin-Nya.

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini penulis persembahkan kepada..

Teruntuk Yang Teristimewa (Bapak dan Amak)

Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat yang kini tersemat pada diri penulis merupakan amanah sekaligus bukti di hadapan Allah SWT bahwa doa, kesabaran, dan kepercayaan orang tua tidak pernah sia-sia. Di balik capaian ini, terdapat proses panjang yang tidak selalu berjalan mulus, penuh jatuh bangun, keterlambatan, dan pembelajaran yang mendewasakan.

Kepada Bapak dan Amak tersayang, terima kasih atas cinta yang tidak pernah berhenti meskipun penulis kerap berjalan lebih lambat dari yang diharapkan. Terima kasih atas kepercayaan yang tetap diberikan, bahkan ketika penulis berada di titik terendah, melakukan banyak kesalahan, dan kerap membuat hati lelah. Teguran, amarah, dan nasihat yang diberikan bukanlah penolakan, melainkan wujud kasih sayang agar penulis tetap bertanggung jawab atas pilihan hidup yang diambil.

Sebagai anak pertama yang berhasil menyelesaikan pendidikan sarjana, pencapaian ini penulis persembahkan sepenuhnya untuk Ayah dan Ibu. Semoga gelar ini menjadi salah satu jawaban atas doa-doa yang selalu dipanjatkan, serta menjadi awal bagi penulis untuk membuktikan bahwa kepercayaan dan kesabaran kalian tidak dikhianati.

Tidak ada balasan yang sepadan atas segala pengorbanan, selain doa agar Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan usia, dan kebahagiaan bagi Ayah dan Ibu, serta membalas setiap kesabaran dengan kebaikan yang lebih indah pada waktu terbaik-Nya.

Teruntuk Saudara Tercinta

Kepada kakak pertamaku tercinta, anak syurga di keluarga kita. Terima kasih atas kehadiranmu yang menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis. Meskipun tidak selalu dapat terucap melalui kata-kata, keberadaanmu mengajarkan penulis tentang makna kesabaran, keikhlasan, dan kasih sayang yang tulus. Dari dirimu, penulis belajar bahwa cinta dalam keluarga tidak selalu hadir dalam bentuk ujaran, tetapi dapat dirasakan melalui kehadiran dan kebersamaan.

Kepada kakak kedua yang begitu tangguh seperti baja, terima kasih atas peran dan dukungan yang sangat besar dalam perjalanan pendidikan penulis. Bantuan, perhatian, dan kesediaanmu untuk selalu ada menjadi penguat dalam setiap proses yang penulis jalani, terutama di saat menghadapi keterbatasan dan tantangan. Penulis sangat berterima kasih atas segala pengorbanan dan ketulusan yang telah diberikan.

Untuk adikku tersayang, semoga langkah pendidikanmu ke depan dimudahkan dan dipenuhi semangat. Teruslah belajar dan bermimpi, serta jadikan perjalanan penulis ini sebagai pengingat bahwa setiap proses membutuhkan waktu, kesabaran, dan ketekunan. Semoga kelak kamu dapat melangkah dengan keyakinan dan keberanian dalam meraih cita-citamu.

Teruntuk Dosen Pembimbing

(Ibu Dr. Dra. Sri Siswati, Apt., SH M.Kes dan Ibu

Shelvy Haria Roza, S.K.M., M.Kes)

Ibu.. Terima kasih banyak atas bantuan dan *support* yang diberikan selama ini. Terima kasih karena Ibu telah meluangkan waktu di tengah tuntutan dan beban kerja dosen yang tentunya tidak mudah. Terima kasih banyak atas kesabaran Ibu dalam mengikuti ritme penulis yang begitu berbeda dengan mahasiswa lainnya. Tanpa keahlian, kesabaran, dan kemudahan yang Ibu berikan dalam proses skripsi ini, penulis tidak

akan mampu sampai di tahap ini. Semoga Ibu dan keluarga senantiasa diberikan kesehatan, kemudahan dan kenikmatan dalam hidup oleh Allah SWT.

Teruntuk Dosen Penguji

**(Ibu Ch. Tuty Ernawati, S.K.M., M.Kes, Ibu Ayulia Fardila Sari, S.K.M., MPH.,
dan Ibu Dr. Syafrawati SKM, M.Comm Health, Sc)**

Terima kasih banyak atas setiap bimbingan dan arahan Ibu, serta kemudahan yang Ibu berikan dalam proses ini. Terima kasih juga atas kesediaan waktu dan dukungan semangat hingga doa yang Ibu berikan untuk mencapai kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas jasa dan kebaikan Ibu semua serta diberikan kemudahan, kesehatan, dan keberkahan dalam hidup ini. Aamiin..

Teruntuk Sahabat dan Rekan Seperjuangan

Terima kasih banyak kepada Aii Sary, Disty, Dio, dan Yelna. Empat orang yang akan dan selalu penulis ingat dalam perjalanan menyelesaikan tahap ini. Terima kasih banyak karena telah membantu penulis dalam masa-masa kritis, terima kasih telah mendengarkan kecemasan penulis, terima kasih telah bersabar atas setiap pertanyaan penulis. Hiduplah lebih lama dan teruslah menjadi orang yang menyebar kebaikan untuk makhluk di bumi ini. Hari ini, penulis tidak tahu akan membalas kebaikan kalian seperti apa, tetapi yang pasti karena nama kalian ada dalam halaman persembahan ini. Maka, kalian abadi dalam do'a penulis.

Teruntuk Tempat Bertumbuh

Penulis mengucapkan terima kasih kepada FKM'20, IKM'20, AKK'20, PBL Piladang, teman-teman Magang Dinkes Kabupaten Tanah Datar, Kementerian Sosial Masyarakat BEM KM UNAND 2022, Kementerian Pergerakan Perempuan BEM KM UNAND 2023, dan Kemenkoan Administrasi Pemerintahan serta Kepresidenan BEM KM UNAND 2024. Terima kasih juga kepada Al-Kahfi FKM UNAND, FKI Rabbani, dan MPM KM UNAND yang ikut menjadi saksi perjalanan mencari kekuatan dan kelemahan diri.

Terima kasih pernah menjadi tempat belajar dan bertumbuh hingga penulis juga ikut menciptakan wadah baru untuk menebar manfaat dengan mendirikan komunitas Cat Care Ind (Peduli Kucing Kampus dan Jalanan) dan Komunitas Jejak Literasi.

Teruntuk Diri Sendiri, Ica Khair

Terima kasih telah bertahan hingga titik ini. Perjalanan yang ditempuh tidak selalu mudah, tapi setiap langkah yang kau lalui adalah bukti keteguhan dan keberanian. Ke depan mungkin masih akan ada tantangan yang harus dihadapi, tetapi percayalah, engkau mampu melewatinya. Teruslah melakukan kebaikan, teruslah berjuang, dan tetap melangkah dengan keyakinan. Jadilah pribadi yang kuat dan bermakna dalam setiap fase kehidupan. Engkau adalah pemenang kehidupan, Ca!



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

Skripsi, Januari 2026

KHAIRUNNISA, NIM 2011212068

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESIAPAN
FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM MENGHADAPI BANJIR BANDANG
DI KABUPATEN TANAH DATAR**

xii + 108 halaman, 21 tabel, 3 gambar, 11 lampiran

ABSTRAK

Tujuan Penelitian

Pascabencana banjir bandang Mei 2024 di Tanah Datar, implementasi Rencana Kontingensi Puskesmas terkendala aspek logistik dan SDM. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan ketersediaan logistik dan kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas sesuai Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan 2023.

Metode

Penelitian kuantitatif analitik dengan desain *cross-sectional* ini dilakukan pada Oktober 2024–Desember 2025 di Puskesmas Lima Kaum I, Lima Kaum II, Pariangan, dan Rambatan 2. Dengan teknik total sampling, diperoleh 97 responden yang terdiri dari tenaga kesehatan klinis dan non-kesehatan. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan dianalisis secara univariat, bivariat, serta multivariat.

Hasil

Sebanyak 58,8% responden menilai kesiapan fungsional Puskesmas dalam kategori siap. Analisis bivariat menunjukkan kualitas pelatihan SDM berhubungan signifikan dengan kesiapan fungsional ($p=0,003$; POR=11,250), sedangkan logistik tidak berhubungan signifikan ($p=0,551$). Analisis multivariat memastikan kualitas pelatihan SDM sebagai variabel paling dominan yang memengaruhi kesiapan fungsional (POR=9,554).

Kesimpulan

Terdapat hubungan signifikan antara kualitas pelatihan SDM dan kesiapan fungsional Puskesmas, serta menjadi variabel paling dominan. Sebaliknya, ketersediaan logistik tidak menunjukkan hubungan signifikan. Penguatan pelatihan SDM krusial untuk optimalisasi kesiapan bencana.

Daftar Pustaka : 59 (2015-2025)

Kata Kunci : Kesiapan Fungsional, Logistik, Pelatihan SDM, Puskesmas, Rencana Kontingensi

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH
ANDALAS UNIVERSITY**

Undergraduate Thesis, January 2026

KHAIRUNNISA, Student ID 2011212068

**FACTORS ASSOCIATED WITH THE FUNCTIONAL READINESS OF
PRIMARY HEALTH CARE CENTERS IN RESPONDING TO FLASH
FLOODS IN TANAH DATAR REGENCY**

xii + 108 pages, 21 tables, 3 pictures, 11 appendices

ABSTRACT

Objective

Following the May 2024 flash floods in Tanah Datar, the implementation of Puskesmas Contingency Plans faced constraints regarding logistics and human resources. This study aims to analyze the relationship between logistics availability and the quality of HR training with the functional readiness of Puskesmas, in accordance with the 2023 National Guidelines for Health Crisis Management.

Method

This quantitative analytic study with a cross-sectional design was conducted from October 2024 to December 2025 at Puskesmas Lima Kaum I, Lima Kaum II, Pariangan, and Rambatan 2. Using total sampling, 97 respondents comprising clinical and non-health staff were recruited. Data were collected via structured questionnaires and analyzed using univariate, bivariate, and multivariate methods.

Results

Results showed that 58.8% of respondents considered the functional readiness of the Puskesmas as "prepared." Bivariate analysis indicated a significant relationship between HR training quality and functional readiness ($p=0.003$; $POR=11.250$), whereas logistics availability showed no significant relationship ($p=0.551$). Multivariate analysis confirmed that HR training quality was the dominant variable influencing functional readiness ($POR=9.554$).

Conclusion

There is a significant relationship between HR training quality and Puskesmas functional readiness, identified as the dominant variable. Conversely, logistics availability showed no significant correlation. Strengthening HR training is crucial for optimizing disaster preparedness.

References : 59 (2015–2025)

Keywords : Functional Readiness, Logistics, Human Resource Training,
Primary Health Care Center, Contingency Plan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini, dengan judul **“Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Tanah Datar”**.

Dalam pembuatan skripsi ini, peneliti mendapatkan banyak bimbingan, dorongan, petunjuk serta bantuan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Sukri, HS dan Ibunda Gusni Yenti, S.Pd., atas do'a dan kasih sayanginya selama ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Efa Yonnedi, S.E, M.P.P.M, CA, CRGP., selaku Rektor Universitas Andalas.
2. Ibu Dr. dr. Dien Gusta Anggraini Nursal, MKM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
3. Bapak Prof. Dr. Masrizal Dt. Mangguang, SKM, M.Biomed selaku Ketua Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
4. Ibu Dr. Mery Ramadani, SKM., MKM., selaku Koordinator Prodi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
5. Ibu Shelly Haria Roza, SKM., M.Kes selaku Ketua Bidang Ilmu Administrasi Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas sekaligus pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Fitriyani, S.K.M., M.K.K.K., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama masa perkuliahan.

7. Ibu Dr. Dra. Sri Siswati, Apt., SH., M.Kes., selaku pembimbing I yang sudah memberikan bimbingan dan arahan yang membangun dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Ch Tuty Ernawati, SKM., M.Kes., selaku dosen penguji I yang sudah memberikan masukan dan saran dalam skripsi ini.
9. Ibu Ayulia Fardila Sari ZA, S.K.M., MPH, selaku dosen penguji II yang sudah memberikan masukan dan saran dalam skripsi ini.
10. Ibu Dr. Syafrawati, S.K.M., M.Comm Health, Sc., selaku dosen penguji III yang sudah memberikan masukan dan saran dalam skripsi ini.
11. Pihak Puskesmas Pariangan, Puskesmas Rambatan 2, Lima Kaum 1, dan Lima Kaum 2 yang telah memberikan informasi dan izin data-data untuk kelancaran peneliti dalam melakukan penelitian.
12. Seluruh rekan di FKM UNAND dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, baik dalam penulisan maupun dalam penyajian. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Padang, 29 Januari 2026

Khairunnisa

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI	
PERNYATAAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN	xi
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1Manfaat Teoritis.....	9
1.4.2Manfaat Praktis	9
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	11
1.4 Puskesmas sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama	11
2.2 Konsep Kesiapsiagaan dan Krisis Kesehatan	13
2.2.1 Definisi Kesiapsiagaan	13
2.2.2 Konsep Manajemen Krisis Kesehatan.....	14
2.2.3 Pedoman Nasional Krisis Kesehatan Tahun 2023	14
2.2.4 Peran Puskesmas dalam Kesiapsiagaan Krisis Kesehatan.....	15
2.3 Rencana Kontingensi	17
2.3.1Definisi dan Tujuan Rencana Kontingensi	17

2.3.2	Komponen Utama Rencana Kontingensi sesuai Pedoman Nasional Krisis Kesehatan 2023.....	18
2.3.3	Implementasi Rencana Kontingensi di Tingkat FKTP (Puskesmas).....	19
2.3.4	Aktivasi Rencana Kontingensi.....	20
2.4	Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana.....	20
2.4.1	Definisi dan Jenis Logistik Sarana Prasarana (Sarpra) Kesehatan	20
2.4.2	Standar Minimal Sarpra Puskesmas untuk Kesiapsiagaan Krisis	21
2.4.3	Hubungan Logistik Sarpra dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas	22
2.5	Kualitas Pelatihan SDM	23
2.5.1	Konsep Pelatihan dan Pengembangan SDM dalam Konteks Krisis Kesehatan	23
2.5.2	Hubungan Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas	25
2.6	Kesiapan Fungsional Puskesmas	26
2.6.1	Definisi Kesiapan Fungsional	26
2.6.2	Domain dan Indikator Kesiapan Fungsional Puskesmas	26
2.6.3	Pengukuran dan Penilaian Kesiapan Fungsional dalam Rencana Kontingensi.....	27
2.7	Telaah Sistematis	28
2.8	Kriteria Pembeda	36
2.9	Kerangka Teori.....	38
2.10	Kerangka Konsep.....	40
2.11	Hipotesis Penelitian.....	40
BAB 3	: METODE PENELITIAN	42
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	42
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	42
3.2.1	Tempat Penelitian	42
3.2.2	Waktu Penelitian.....	44
3.3	Populasi dan Sampel	44
3.3.1	Populasi Penelitian	44
3.3.2	Sampel Penelitian.....	45
3.4	Kriteria Sampel	45
3.4.1	Kriteria Inklusi	45
3.4.2	Kriteria Eksklusi	46
3.5	Besaran Sampel.....	46
3.6	Teknik Pengambilan Sampel.....	46

3.7 Instrumen Penelitian	46
3.7.1 Karakteristik Demografi.....	47
3.7.2 Kuesioner Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana	48
3.7.3 Kuesioner Kualitas Pelatihan SDM.....	48
3.7.4 Kesiapan Fungsional (Implementasi Renkon)	49
3.8 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	49
3.8.1 Variabel penelitian.....	49
3.8.2 Definisi Operasional	51
3.9 Metode Pengumpulan Data	54
3.9.1 Jenis data	54
3.9.2 Teknik Pengumpulan Data.....	54
3.10 Metode Pengolahan Data	54
3.11 Analisis Data.....	55
3.11.1 Analisis Univariat.....	55
3.11.2 Analisis Bivariat.....	55
3.11.3 Analisis Multivariat	56
BAB 4: HASIL	57
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	57
4.2 Uji Instrumen.....	59
4.2.1 Uji Validitas	59
4.2.2 Uji Reliabilitas	60
4.3 Uji Asumsi Klasik.....	61
4.3 Uji Normalitas.....	61
4.4 Analisis Univariat	61
4.4.1 Karakteristik Responden.....	61
4.4.2 Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	63
4.4.3 Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana.....	66
4.4.4 Kualitas Pelatihan SDM	68
4.5 Analisis Bivariat	71
4.5.1 Hubungan Karakteristik Responden dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas	71
4.5.2 Hubungan Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	78

4.5.3 Hubungan Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas	79
4.6 Analisis Multivariat.....	80
BAB 5: PEMBAHASAN.....	82
5.1 Keterbatasan Penelitian	82
5.2 Analisis Univariat	83
5.2.1 Karakteristik Responden	83
5.2.2 Kesiapan Fungsional Puskesmas	84
5.2.3 Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana	86
5.2.4 Kualitas Pelatihan SDM	89
5.3 Analisis Bivariat	91
5.3.1 Hubungan Karakteristik Responden dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas	91
5.3.2 Hubungan Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	93
5.3.3 Hubungan Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas	96
5.4 Analisis Multivariat.....	98
BAB 6: KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
6.1 Kesimpulan.....	101
6.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN	109



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian.....	40
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	40
Gambar 4.1 Peta Lokasi Penelitian dan Aliran Galodo Mei 2024 Kabupaten Tanah Datar.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Telaah Sistematis.....	28
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	51
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas	59
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas	60
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas.....	61
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	62
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kesiapan Fungsional Puskesmas	63
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Jawaban Kesiapan Fungsional Puskesmas	64
Tabel 4.7 Distribusi Kesiapan Fungsional berdasarkan Lokasi Puskesmas.....	57
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana.....	57
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Jawaban Ketersediaan Logistik dan Prasarana.....	59
Tabel 4.10 Distribusi Kualitas Pelatihan SDM.....	59
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Jawaban Kualitas Pelatihan SDM.....	60
Tabel 4.12 Hubungan Lama Kerja dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	63
Tabel 4.13 Hubungan Umur dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	64
Tabel 4.14 Hubungan Status Kepegawaian dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	65
Tabel 4.15 Hubungan Posisi dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	66
Tabel 4.16 Hubungan SK/Surat Tugas Tim dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	67
Tabel 4.17 Hubungan Pengalaman Bencana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	68
Tabel 4.18 Hubungan Riwayat Pelatihan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas..	69
Tabel 4.19 Hubungan Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	70
Tabel 4.20 Hubungan antara Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.....	71
Tabel 4.21 Hasil Analisis Regresi Logistik Ketersediaan Logistik dan Kualitas Pelatihan terhadap Kesiapan Fungsional Puskesmas di Kabupaten Tanah Datar.....	72

DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

APD	Alat Pelindung Diri
BHP	Bahan Habis Pakai
BNPB	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
DKJPS	Dukungan Kesehatan Jiwa dan Psikososial
EMT	<i>Emergency Medical Team</i>
FKTP	Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama
HEOC	<i>Health Emergency Operation Center</i>
ICS	<i>Incident Command System</i>
MKK	Manajemen Krisis Kesehatan
PNPKK	Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan
PTSD	<i>Post-Traumatic Stress Disorder</i>
Puskesmas	Pusat Kesehatan Masyarakat
Renkon	Rencana Kontingensi
Sarpras	Sarana dan Prasarana
SDM	Sumber Daya Manusia
SPM	Standar Pelayanan Minimal
UKM	Upaya Kesehatan Masyarakat
UKP	Upaya Kesehatan Perorangan
WASH	<i>Water, Sanitation, and Hygiene</i>



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Formulir Persetujuan Pengambilan Data Penelitian Oleh Pembimbing
- Lampiran 2 : Surat Pengantar Izin Penelitian dari Fakultas
- Lampiran 3 : *Informed Consent*
- Lampiran 4 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Izin Selesai Penelitian
- Lampiran 6 : *Master Table*
- Lampiran 7 : Hasil Uji Instrumen
- Lampiran 8 : Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10 : Hasil Observasi Lapangan
- Lampiran 11 : Hasil Cek *Similarity*



BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana merupakan peristiwa ekstrem yang berdampak serius terhadap kehidupan manusia, baik disebabkan oleh faktor alam, non-alam, maupun ulah manusia. Status geografis Indonesia sebagai negara dengan risiko bencana tinggi (*disaster prone area*) menuntut adanya sistem penanggulangan bencana yang terencana, terpadu, dan menyeluruh. Bencana tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik, tetapi juga berdampak langsung terhadap sistem pelayanan kesehatan dan keselamatan masyarakat.^{1,2} Banjir merupakan jenis bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia, dengan 1.420 dari 3.472 kejadian bencana nasional pada tahun 2024 (40,91%) menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Wilayah tropis Indonesia, termasuk Provinsi Sumatera Barat, memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir, longsor, dan cuaca ekstrem.³⁾

Dalam upaya melindungi masyarakat dan menjamin ketahanan fasilitas kesehatan, Pemerintah Indonesia merespons melalui penguatan payung hukum, yaitu Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 dan regulasi teknis oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes). Perwujudan dari fase Kesiapsiagaan (*Preparedness*) yang diamanatkan pemerintah adalah diterbitkannya Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1502/2023 tentang Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK 2023). Pedoman ini menegaskan bahwa kesiapsiagaan fungsional harus dijamin melalui dokumen

perencanaan yang spesifik terhadap ancaman, yaitu Rencana Kontingensi (Renkon).⁴

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) memegang peranan krusial sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) dan sekaligus garda terdepan (*first responder*) yang bertanggung jawab menjaga pelayanan kesehatan minimal di level komunitas selama dan setelah bencana⁴. Menurut PNPKK 2023, keberhasilan Renkon di tingkat Puskesmas diukur dari Kesiapan Fungsional tim dan sistemnya, bukan hanya ketersediaan dokumen administrasi semata. Kesiapan fungsional ini menuntut perencanaan utuh yang mencakup pengembangan skenario kejadian, perhitungan asumsi dampak, dan analisis kesenjangan sumber daya (*gap analysis*).

⁵ Oleh karena itu, implementasi Renkon Banjir yang efektif secara logis bergantung pada dua faktor *input* utama, yaitu ketersediaan logistik dan sarana prasarana yang memadai untuk menutupi *gap analysis* tersebut, dan kedua, kualitas pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk menjamin pemahaman peran dalam struktur komando bencana.

Kabupaten Tanah Datar di Provinsi Sumatera Barat secara spesifik memiliki kerentanan yang kompleks. Secara geologis, wilayah ini dilalui oleh dua sesar aktif (Sianok dan Sumani) dan berada dalam pengaruh aktivitas vulkanik Gunung Marapi dan Tandikek. Karakteristik topografi Tanah Datar yang sebagian besar terdiri dari perbukitan dan memiliki kemiringan curam, membuat wilayah ini sangat rentan terhadap bencana sekunder, seperti longsor dan banjir lahar dingin. Peraturan Daerah Kabupaten Tanah Datar Nomor 9 Tahun 2023 tentang Penanggulangan Bencana telah mengakui kerawanan ini dan mewajibkan Pemerintah Daerah untuk merencanakan upaya pencegahan, kesiapsiagaan, dan tanggap darurat.^{6,7}

Kerentanan tersebut terkonfirmasi melalui bencana banjir bandang lahar dingin pada Mei 2024 yang berdampak signifikan pada 10 Wilayah Kerja Puskesmas di enam kecamatan. Secara normatif, Standar Operasional Prosedur (SOP) Penanggulangan Bencana BPBD Kabupaten Tanah Datar dan standar nasional mengamanatkan bahwa setiap Puskesmas wajib memiliki kemandirian operasional dan logistik minimal selama 72 jam pertama pascabencana. Namun, evaluasi pascabencana banjir lahar dingin pada Mei 2024 menunjukkan adanya disparitas signifikan antara standar tersebut dengan realitas di lapangan.

Berdasarkan Laporan Situasi (Sitrep) Kejadian Banjir Bandang Lahar Dingin per 15 Mei 2024, teridentifikasi adanya kerentanan sistemik pada infrastruktur kesehatan di wilayah kerja Puskesmas yang dibuktikan dengan kerusakan berat pada fasilitas jejaring Poskesri Pagu-Pagu dan kerusakan jalan di Nagari Lima Kaum. Selain itu, terjadi kegagalan fungsi utilitas dasar berupa terputusnya akses air bersih (Pamsimas) di Nagari Pariangan yang berdampak pada 2.215 jiwa. Kegagalan infrastruktur pendukung ini mengindikasikan bahwa rencana kontingensi yang ada belum sepenuhnya efektif dalam memitigasi risiko gangguan layanan vital saat bencana terjadi.^{6,8}

Kapasitas respons fasilitas kesehatan diuji secara ekstrem oleh lonjakan morbiditas dan mortalitas yang masif. Data rekapitulasi dampak bencana hingga 15 Mei 2024 mencatat beban korban mencakup 29 kasus meninggal dunia, 11 kasus luka berat, dan 20 kasus luka ringan yang tersebar di enam kecamatan terdampak. Tingginya volume pasien ini menuntut aktivasi sistem triase dan rujukan yang cepat. Meskipun respons awal telah dilakukan melalui pendirian pos kesehatan dan rujukan ke RSUD M. Ali Hanafiah, tantangan di lapangan diperberat oleh kerusakan aksesibilitas fisik, termasuk jalan nasional dan jembatan

di X Koto dan Rambatan yang tidak dapat dilalui kendaraan roda empat. Situasi ini menegaskan perlunya evaluasi mendalam terhadap fleksibilitas Rencana Kontingensi Puskesmas, khususnya dalam aspek manajemen transportasi darurat dan jejaring komunikasi rujukan di tengah isolasi geografis.^{8,9}

Dalam konteks manajemen bencana, urgensi kesiapsiagaan fasilitas kesehatan tidak hanya terbatas pada integritas struktural bangunan (*structural integrity*), melainkan berfokus pada kesiapan fungsional (*functional readiness*). Berdasarkan Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023, kesiapan fungsional didefinisikan sebagai kapasitas operasional fasilitas pelayanan kesehatan (*fasyankes*) untuk mempertahankan kontinuitas layanan esensial saat terjadi lonjakan kebutuhan medis (*surge capacity*). Hal ini mencakup keberfungsian sistem komando (*Incident Command System*), manajemen rantai pasok logistik darurat, serta mobilisasi sumber daya manusia kesehatan yang kompeten dalam situasi krisis.⁴

Kesiapan sarana dan prasarana, terutama untuk penanganan awal korban, merupakan faktor penting karena dapat menentukan angka kecacatan atau kematian. Realita di Tanah Datar menunjukkan adanya kekurangan logistik spesifik, seperti kurangnya MP-ASI bagi kelompok rentan (bayi dan balita) dan kegagalan fungsi WASH darurat yang merupakan pelanggaran Standar Pelayanan Minimal (SPM) krisis kesehatan. Kondisi ini menunjukkan belum optimalnya sistem logistik Puskesmas, termasuk ketersediaan *buffer stock* dan mekanisme mitigasi mandiri dalam 72 jam pertama bencana.^{6,10}

Selain aspek fisik dan material tersebut, kesiapan sistem juga ditentukan oleh kapasitas sumber daya manusianya. Kualitas pelatihan sumber daya manusia (SDM) menjadi aspek krusial yang perlu diukur. Adanya temuan dampak

psikologis sekunder pada penyintas sebagaimana dipaparkan sebelumnya, secara implisit mengindikasikan bahwa kompetensi tenaga kesehatan dalam memberikan Dukungan Kesehatan Jiwa dan Psikososial (DKJPS) belum optimal. Pelatihan yang selama ini dilakukan cenderung berfokus pada respons trauma fisik (kuratif), sementara aspek penanganan dampak psikologis sekunder belum mendapat perhatian yang memadai sesuai standar Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan.^{11,12}

Kesenjangan empiris yang teridentifikasi perlu dievaluasi dengan menggunakan standar normatif terbaru sebagaimana diatur dalam Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023, yang menjadi acuan kebijakan formal bagi seluruh fasilitas pelayanan kesehatan. Pedoman ini secara eksplisit mengatur Rencana Kesiapsiagaan Pelayanan Kegawatdaruratan Medis (Rencana Kontingensi), yang mencakup pilar-pilar esensial seperti penyiapan peralatan medis dan obat-obatan, serta standar tim medis. Dengan demikian, tingkat kesiapan fungsional Puskesmas dapat diukur berdasarkan derajat implementasi dan kepatuhan terhadap Rencana Kontingensi PNPKK 2023, yang mencerminkan kemampuan sistem Puskesmas dalam menjalankan fungsi operasionalnya secara optimal.^{4,6}

Evaluasi komprehensif terhadap kesiapan fungsional Puskesmas melalui instrumen Rencana Kontingensi memiliki urgensi strategis bagi wilayah dengan indeks risiko bencana tinggi seperti Kabupaten Tanah Datar. Penilaian kesiapan fungsional dalam penelitian ini diukur berdasarkan indikator-indikator utama dalam Rencana Kontingensi sesuai standar PNPKK 2023, yang mencakup aspek input struktural seperti ketersediaan logistik, *buffer stock*, dan sarana prasarana, serta aspek input sumber daya manusia yang meliputi kompetensi petugas dan

pelatihan. Tidak hanya itu, penilaian ini juga meninjau aspek proses manajerial, khususnya terkait kejelasan struktur komando atau *Incident Command System* dan mekanisme koordinasi. Identifikasi kesenjangan pada komponen-komponen tersebut akan menjadi basis data (*evidence-based*) untuk menilai apakah Puskesmas benar-benar siap berfungsi saat terjadi bencana.⁴

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan adanya korelasi kuat antara faktor *input* dengan kesiapsiagaan operasional fasilitas kesehatan. Terkait variabel Logistik, studi yang dilakukan oleh Joharudin dkk. di Dinas Kesehatan Kabupaten Nagan Raya menunjukkan bahwa sistem manajemen ketersediaan logistik dan peralatan kesehatan merupakan faktor kritis dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana, di mana proses pengadaan dan pendistribusian yang terstruktur menentukan kemampuan unit layanan (termasuk Puskesmas) dalam memenuhi kebutuhan darurat.¹³ Sementara itu, mengenai Kualitas Pelatihan SDM, *literature review* yang dilakukan oleh Virgiani dkk. menyimpulkan bahwa pelatihan siaga bencana dengan metode simulasi secara signifikan terbukti memengaruhi peningkatan pengetahuan, sikap, dan tingkat kesiapsiagaan menghadapi bencana secara umum.¹⁴ Penelitian lain juga menguatkan bahwa keterampilan yang diperoleh melalui pelatihan menjadi variabel yang paling dominan berhubungan dengan kesiapsiagaan Puskesmas. Meskipun penelitian terdahulu telah mengonfirmasi peran vital Logistik dan Pelatihan, belum ada penelitian yang secara spesifik menguji hubungan simultan antara Ketersediaan Logistik Sarana Prasarana dan Kualitas Pelatihan SDM terhadap Kesiapan Fungsional Puskesmas dalam implementasi Rencana Kontingensi Banjir Bandang di Kabupaten Tanah Datar dengan mengacu pada kerangka komprehensif PNPKK 2023.

Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir di Kabupaten Tanah Datar sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi Dinas Kesehatan dalam upaya penguatan kapasitas sistem kesehatan daerah. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi basis data (*evidence-based*) yang konkret bagi Dinas Kesehatan setempat dalam merumuskan dan mengevaluasi kebijakan berbasis standar nasional terbaru, yaitu Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023, untuk meningkatkan ketahanan sistem kesehatan primer di wilayah rawan bencana

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini merumuskan permasalahan mengenai bagaimana gambaran ketersediaan logistik sarana prasarana, kualitas pelatihan SDM, dan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang melalui implementasi Rencana Kontingensi di Kabupaten Tanah Datar tahun 2025, serta bagaimana hubungan antara ketersediaan logistik sarana prasarana dan kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas di wilayah tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir melalui implementasi Rencana Kontingensi (Renkon) di Kabupaten Tanah Datar tahun 2025.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya distribusi frekuensi variabel ketersediaan logistik dan sarana prasarana penanggulangan bencana banjir bandang di Puskesmas Kabupaten Tanah Datar.
2. Diketuainya distribusi frekuensi variabel kualitas pelatihan SDM terkait penanggulangan bencana banjir bandang di Puskesmas Kabupaten Tanah Datar.
3. Diketuainya distribusi frekuensi variabel kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar.
4. Diketuainya distribusi frekuensi karakteristik responden (usia, masa kerja, status kepegawaian, tingkat pendidikan, jabatan, SK tim, pengalaman bencana, dan riwayat pelatihan)
5. Diketuainya hubungan antara ketersediaan logistik dan sarana prasarana dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar.
6. Diketuainya hubungan antara kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar.
7. Diketuainya hubungan antara karakteristik responden dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar.
8. Diketuainya faktor yang paling dominan berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen bencana kesehatan, khususnya mengenai kesiapan fungsional fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama (Puskesmas) dalam implementasi Rencana Kontingensi sesuai Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023. Temuan penelitian ini juga dapat menjadi masukan teoritis bagi pengembangan konsep dan model evaluasi kesiapsiagaan sistem kesehatan primer di wilayah rawan bencana.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Tenaga Kesehatan (Responden)

Penelitian ini dapat menjadi bahan refleksi bagi tenaga kesehatan untuk menilai tingkat kesiapan, kompetensi, dan peran mereka dalam implementasi Rencana Kontingensi di Puskesmas sehingga mendorong peningkatan kapasitas individu dan tim dalam menghadapi situasi krisis kesehatan.

2. Bagi Puskesmas Lokasi Penelitian

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pihak Puskesmas dalam menyusun strategi peningkatan ketersediaan logistik sarana prasarana, serta perencanaan pelatihan SDM yang lebih terarah dan sesuai dengan standar PNPKK 2023, guna memperkuat kesiapan fungsional dalam menghadapi bencana.

3. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar

Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan kebijakan dan penguatan sistem krisis kesehatan daerah, terutama dalam pembinaan,

pengawasan, dan alokasi sumber daya bagi Puskesmas di wilayah rawan bencana.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan dasar pengembangan penelitian berikutnya yang berkaitan dengan topik kesiapsiagaan fasilitas kesehatan, baik dengan variabel tambahan, pendekatan metodologi yang berbeda, maupun cakupan wilayah yang lebih luas.

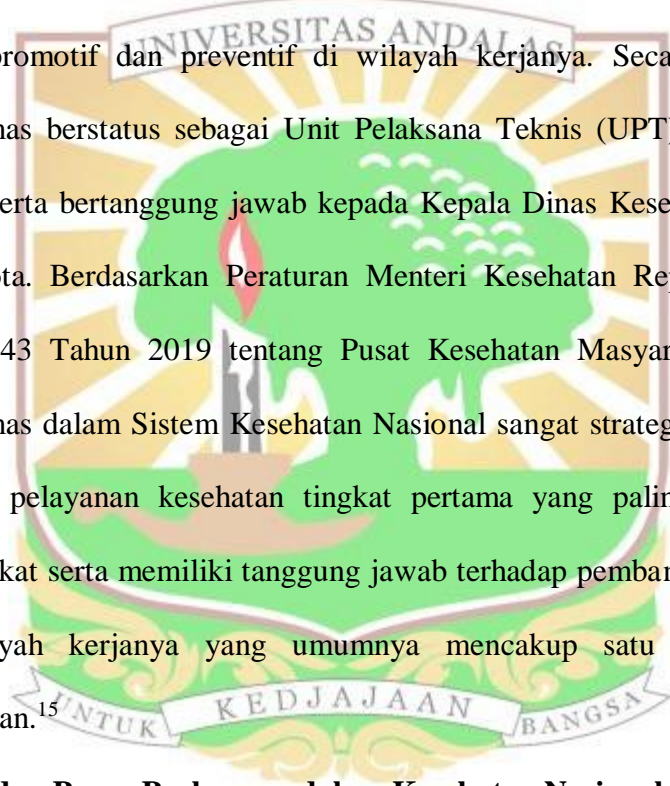


BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

1.4 Puskesmas sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama

2.1.1 Definisi dan Kedudukan Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat (UKM) dan upaya kesehatan perorangan (UKP) tingkat pertama dengan mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Secara kelembagaan, Puskesmas berstatus sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang berada di bawah serta bertanggung jawab kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten atau Kota. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, kedudukan Puskesmas dalam Sistem Kesehatan Nasional sangat strategis, yakni sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang paling dekat dengan masyarakat serta memiliki tanggung jawab terhadap pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya yang umumnya mencakup satu bagian wilayah kecamatan.¹⁵



2.1.2 Fungsi dan Peran Puskesmas dalam Kesehatan Nasional

Puskesmas mengemban fungsi utama sebagai penyelenggara Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) tingkat pertama dan penyelenggara Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) tingkat pertama di wilayah kerjanya. Ketentuan ini dijelaskan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. Upaya Kesehatan Masyarakat berfokus pada kelompok dan masyarakat luas melalui

kegiatan esensial seperti promosi kesehatan, kesehatan lingkungan, gizi, serta pencegahan penyakit. Sementara itu, Upaya Kesehatan Perseorangan berfokus pada pelayanan terhadap individu, mencakup layanan rawat jalan hingga penanganan gawat darurat tingkat pertama.¹⁵

Dalam konteks kesehatan nasional, Puskesmas memiliki peran vital sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan serta sebagai pusat pemberdayaan masyarakat dan keluarga. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat, Puskesmas berperan dalam menggerakkan dan memantau penyelenggaraan pembangunan lintas sektor agar berorientasi pada kesehatan. Selain itu, Puskesmas memiliki tanggung jawab untuk memberdayakan masyarakat agar mampu mengenali masalah kesehatan, merencanakan tindakan, serta mengambil keputusan dalam upaya pemecahan masalah tersebut. Peran ini menjadi bagian penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan kesehatan nasional, yaitu tercapainya masyarakat dengan perilaku, lingkungan, dan akses pelayanan kesehatan yang bermutu untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal di wilayah kerjanya.¹⁶

2.1.3 Tugas Puskesmas dalam Penanggulangan Bencana dan Krisis Kesehatan

Puskesmas memiliki fungsi vital sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan di tingkat komunitas dalam situasi bencana. Dalam kerangka ketahanan terhadap bencana, Puskesmas dituntut untuk tetap mampu menjalankan fungsi utamanya dalam memberikan layanan kesehatan esensial sekaligus merespons situasi darurat secara cepat dan efektif. Ketahanan ini meliputi aspek fisik, kelembagaan, sumber daya manusia, hubungan eksternal, serta keterpaparan terhadap bencana. Dalam kondisi bencana, kerusakan

fasilitas atau keterbatasan sumber daya bisa memengaruhi respons layanan, oleh karena itu Puskesmas perlu membangun kapasitas adaptif dan transformatif untuk menjaga keberlanjutan layanan. Konsep ini tertuang dalam framework ketahanan puskesmas yang disusun oleh Oktari & Kurniawan (2016), yang menekankan pentingnya perencanaan manajemen risiko, pemetaan kerentanan, dan sistem pendukung darurat yang tangguh.¹⁷

2.2 Konsep Kesiapsiagaan dan Krisis Kesehatan

2.2.1 Definisi Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan dalam manajemen bencana merupakan serangkaian tindakan yang dirancang untuk mengantisipasi dan meminimalkan dampak dari bencana yang mungkin terjadi. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, kesiapsiagaan didefinisikan sebagai upaya yang dilakukan secara terencana dan terorganisir untuk mengantisipasi bencana melalui langkah-langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Hal ini mencakup perencanaan, pelatihan, dan pengembangan sistem peringatan dini untuk memastikan respons yang cepat dan efektif saat bencana terjadi.¹⁸⁾

Dalam konteks rumah sakit, kesiapsiagaan bencana menjadi krusial mengingat peran vital fasilitas kesehatan dalam merespons situasi darurat. Penelitian yang dilakukan di RS DKT Dr. Soetarto Yogyakarta menunjukkan bahwa meskipun rumah sakit tersebut memiliki struktur kewaspadaan bencana, namun belum memiliki dokumen Hospital Disaster Plan (HDP) yang diperbarui, sehingga kesiapan dalam menghadapi bencana belum optimal.¹⁹

Secara umum, kesiapsiagaan bencana melibatkan pengetahuan dan kapasitas yang memungkinkan individu, komunitas, atau organisasi untuk

mengantisipasi, merespons, dan pulih secara efektif dari dampak bencana. Definisi ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), yang menekankan pentingnya kesiapan dalam menghadapi berbagai jenis bencana melalui penguatan kapasitas dan pengetahuan.²⁰

2.2.2 Konsep Manajemen Krisis Kesehatan

Manajemen Krisis Kesehatan (MKK) merupakan suatu kondisi atau rangkaian kejadian yang menimbulkan korban jiwa, pengungsian, dan/atau potensi bahaya yang berdampak pada kesehatan masyarakat sehingga memerlukan respons cepat di luar kapasitas pelayanan kesehatan normal. Menurut Kementerian Kesehatan (2023), pelaksanaan MKK di Indonesia dilakukan secara sistematis melalui tiga tahap, yaitu pra-krisis, tanggap darurat, dan pascakrisis kesehatan. Setiap tahap bertujuan untuk memastikan penanganan, pertolongan, serta perlindungan kesehatan masyarakat secara efektif, terkoordinasi, dan berorientasi pada pengurangan risiko krisis kesehatan. Ketentuan pelaksanaannya diperkuat melalui Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1502/2023 tentang Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan yang menekankan penguatan sistem penanganan bencana dan kegawatdaruratan melalui pembentukan klaster kesehatan serta operasionalisasi *Health Emergency Operation Center* (HEOC) di berbagai tingkatan.²¹

2.2.3 Pedoman Nasional Krisis Kesehatan Tahun 2023

Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan Tahun 2023 (PNPKK 2023) merupakan revisi mendasar dari panduan sebelumnya, yang hadir sebagai bagian dari upaya penguatan dan transformasi sistem kesehatan

nasional, khususnya pilar ketahanan kesehatan (Kementerian Kesehatan, 2023). Tujuan utama dari penetapan pedoman ini adalah untuk menciptakan tata kelola krisis kesehatan yang terpadu dan terkoordinasi guna mendukung ketahanan kesehatan serta memberikan perlindungan kesehatan kepada masyarakat secara efektif. Ruang lingkup PNPKK 2023 mencakup seluruh tahapan manajemen krisis kesehatan, mulai dari pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga pemulihan pascakrisis. Fokus utama pedoman ini adalah penguatan sistem, standarisasi prosedur, dan mobilisasi sumber daya, termasuk pembentukan Tenaga Cadangan Kesehatan (TCK) dan pengoperasian *Health Emergency Operation Center* (HEOC) di berbagai tingkatan administrasi.^{4,21}

PNPKK 2023 memperkenalkan dan mempertegas mekanisme Klaster Kesehatan sebagai kerangka koordinasi sektor kesehatan selama tanggap darurat, yang dipimpin oleh Kementerian Kesehatan dan diaktifkan secara berjenjang hingga tingkat daerah. Selain itu, pedoman ini memberikan penekanan yang kuat pada aspek logistik kesehatan, sistem informasi, dan standar pelayanan, termasuk perlunya penyusunan Rencana Kontingensi (Renkon) di semua tingkatan fasilitas kesehatan dan daerah. Dengan adanya pedoman ini, diharapkan setiap fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk Puskesmas, memiliki acuan yang jelas dan seragam dalam merespons berbagai potensi ancaman krisis kesehatan, baik bencana alam, bencana non-alam (seperti pandemi), maupun konflik sosial.⁴

2.2.4 Peran Puskesmas dalam Kesiapsiagaan Krisis Kesehatan

Puskesmas memiliki peran strategis dalam sistem kesiapsiagaan dan penanggulangan krisis kesehatan karena merupakan fasilitas pelayanan

kesehatan pertama yang berhubungan langsung dengan masyarakat. Puskesmas berfungsi sebagai ujung tombak dalam pelaksanaan Rencana Kontingensi di tingkat kecamatan, yang meliputi kegiatan pengkajian risiko, deteksi dini, serta aktivasi sistem komando penanggulangan krisis kesehatan. Selain itu, Puskesmas juga harus memastikan ketersediaan logistik dasar, kesiapan sumber daya manusia, serta sarana dan prasarana pelayanan gawat darurat di wilayah kerjanya. Upaya tersebut merupakan bagian dari implementasi Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan Tahun 2023, yang menekankan penguatan kapasitas fasilitas pelayanan kesehatan primer dalam menjaga keberlangsungan pelayanan dasar selama masa darurat kesehatan.⁴

Peran Puskesmas tidak hanya terbatas pada aspek medis, tetapi juga mencakup fungsi koordinatif lintas sektor, edukasi masyarakat, dan manajemen logistik selama fase tanggap darurat. Dalam konteks bencana banjir, misalnya, Puskesmas berperan sebagai pusat koordinasi kesehatan masyarakat yang bertugas melakukan identifikasi risiko, memberikan pelayanan kesehatan dasar, serta menyalurkan bantuan medis ke wilayah terdampak.² Keberhasilan manajemen bencana di tingkat daerah sangat bergantung pada kesiapan dan kolaborasi antara Puskesmas, pemerintah daerah, BPBD, dan masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem kesiapsiagaan yang terstruktur dan berkelanjutan agar respons terhadap krisis kesehatan dapat dilakukan secara cepat dan efektif.^{1,22}

2.3 Rencana Kontingensi

2.3.1 Definisi dan Tujuan Rencana Kontingensi

Dalam manajemen bencana, perencanaan merupakan elemen vital pada fase pra-bencana untuk memastikan respons yang efektif. Menurut Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan, Rencana Kontingensi (Renkon) didefinisikan sebagai suatu proses perencanaan ke depan dalam keadaan yang tidak menentu, di mana skenario dan tujuan disepakati, tindakan teknis dan manajerial ditetapkan, serta sistem tanggapan disetujui bersama untuk mencegah atau menanggulangi keadaan darurat secara lebih baik.⁴ Definisi ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yang menyatakan bahwa rencana kontingensi disusun untuk menghadapi kemungkinan bencana tertentu yang diperkirakan akan terjadi.¹⁸

Perbedaan mendasar antara rencana kontingensi dengan rencana manajemen bencana lainnya terletak pada spesifisitas ancaman. Rencana Kontingensi disusun untuk menghadapi satu jenis ancaman bencana (*single hazard*) yang memiliki probabilitas kejadian tinggi atau prioritas, seperti banjir di wilayah yang secara geografis rawan. Hal ini berbeda dengan Rencana Penanggulangan Krisis Kesehatan (RPKK) atau *Disaster Plan* yang bersifat umum (*all-hazards*) dan menjadi payung bagi seluruh manajemen risiko di fasilitas kesehatan.⁴

Tujuan utama penyusunan Rencana Kontingensi di tingkat fasilitas kesehatan adalah untuk membangun komitmen dan kesepahaman antar pemangku kepentingan mengenai peran dan fungsi masing-masing saat bencana terjadi. Dokumen ini berfungsi untuk mengurangi ketidakpastian

(*uncertainty*) yang sering muncul saat situasi chaos, serta memastikan ketersediaan sumber daya minimal yang dibutuhkan untuk respons awal. Menurut *World Health Organization* (WHO), keberadaan rencana kontingensi yang spesifik merupakan indikator utama dari ketahanan sistem kesehatan (*resilient health system*) dalam mempertahankan layanan esensial di tengah guncangan krisis.²³

2.3.2 Komponen Utama Rencana Kontingensi sesuai Pedoman Nasional Krisis

Kesehatan 2023

Rencana Kontingensi menurut Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan Tahun 2023 terdiri atas sejumlah komponen penting yang saling terintegrasi untuk menjamin kesiapsiagaan fasilitas pelayanan kesehatan dalam menghadapi kondisi krisis spesifik, seperti banjir. Komponen tersebut mencakup penyusunan skenario kejadian dan perhitungan asumsi dampak untuk memprediksi besaran risiko yang akan dihadapi. Berdasarkan asumsi tersebut, Renkon mewajibkan dilakukannya analisis kesenjangan sumber daya (*gap analysis*), yang secara langsung menuntut kepastian ketersediaan logistik dan sarana prasarana. Ketersediaan logistik medis, perbekalan kesehatan, serta alat pendukung lainnya menjadi indikator vital dalam *gap analysis* untuk memastikan bahwa fasilitas kesehatan mampu merespons lonjakan kebutuhan saat bencana terjadi.⁴

Lebih lanjut, pedoman tersebut menekankan bahwa dokumen rencana tidak akan dapat dioperasionalkan tanpa didukung oleh kualitas sumber daya manusia (SDM) yang kompeten. Pembentukan *Incident Command System* (ICS) sebagai sistem komando terpadu hanya akan berjalan efektif apabila didukung oleh pelatihan dan simulasi yang berkelanjutan. Pelatihan bertujuan untuk

memastikan setiap staf memahami alur tugas, sistem rujukan, dan mekanisme komunikasi saat Renkon diaktifkan. Oleh karena itu, kesiapan fungsional Puskesmas tidak hanya bergantung pada kelengkapan dokumen administratif semata, melainkan sangat dipengaruhi oleh dukungan nyata dari ketersediaan logistik yang memadai dan kualitas pelatihan SDM yang terlatih dalam menjalankan skenario darurat.⁴

2.3.3 Implementasi Rencana Kontingensi di Tingkat FKTP (Puskesmas)

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) memiliki peran strategis sebagai garda terdepan dalam penanggulangan krisis kesehatan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019, Puskesmas berwenang dan berkewajiban menyelenggarakan pelayanan kesehatan masyarakat dan perorangan, termasuk dalam kondisi bencana¹⁵. Dalam implementasi Rencana Kontingensi, Puskesmas bertindak sebagai sub-klaster pelayanan kesehatan yang mengoperasionalkan rencana teknis di lapangan.

Implementasi Rencana Kontingensi di Puskesmas menuntut kesiapan pada aspek manajemen dan teknis. Secara manajerial, Puskesmas harus membentuk Tim Penanggulangan Krisis Kesehatan atau Tim Reaksi Cepat (TRC) yang strukturnya tercantum dalam dokumen Renkon. Struktur ini mengadopsi *Incident Command System* (ICS) yang membagi tugas ke dalam fungsi komando, perencanaan, operasi, logistik, dan administrasi keuangan.⁴

Pada aspek teknis operasional, implementasi Renkon diwujudkan melalui kesiapan logistik dan kompetensi sumber daya manusia (SDM). Logistik medis, seperti obat-obatan penyakit penyerta banjir dan alat pelindung diri (APD), harus disiapkan berdasarkan perhitungan *buffer stock* yang

tercantum dalam Renkon. Sementara itu, kesiapan SDM ditingkatkan melalui pelatihan rutin dan uji coba dokumen. Pedoman nasional mewajibkan dilakukannya simulasi (*simulation exercise*), baik berupa *Table Top Exercise* (TTX) maupun *Drill*, minimal satu kali dalam setahun untuk menguji validitas prosedur yang tertulis dalam Rencana Kontingensi.^{5,24}

2.3.4 Aktivasi Rencana Kontingensi

Rencana Kontingensi adalah dokumen yang bersifat dinamis, yang akan diaktivasi menjadi Rencana Operasi (Operational Plan) apabila terjadi pemicu (trigger) tertentu yang telah disepakati. Pemicu tersebut dapat berupa peringatan dini resmi dari otoritas berwenang (seperti BMKG atau BPBD) atau terjadinya peristiwa bencana yang eskalasinya sesuai dengan skenario yang direncanakan.⁴

Proses aktivasi diawali dengan kegiatan kaji cepat masalah kesehatan atau *Rapid Health Assessment* (RHA) segera setelah bencana terjadi. Tim Puskesmas melakukan penilaian cepat ke lokasi untuk memverifikasi apakah dampak kejadian di lapangan sesuai dengan asumsi dalam Rencana Kontingensi. Apabila hasil RHA menunjukkan bahwa kapasitas Puskesmas terlampaui dan situasi sesuai dengan skenario darurat, maka Kepala Puskesmas selaku penanggung jawab dapat menyatakan aktivasi Renkon secara resmi.²³

2.4 Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

2.4.1 Definisi dan Jenis Logistik Sarana Prasarana (Sarpra) Kesehatan

Logistik sarana dan prasarana kesehatan merupakan seluruh bentuk peralatan, bahan, dan infrastruktur yang diperlukan untuk menunjang penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara optimal, baik pada kondisi normal

maupun dalam situasi kedaruratan. Kementerian Kesehatan mendefinisikan logistik kesehatan sebagai keseluruhan sistem pengadaan, penyimpanan, distribusi, dan penggunaan sumber daya kesehatan yang meliputi obat, alat kesehatan, bahan medis habis pakai, serta peralatan penunjang nonmedis yang diperlukan dalam pelayanan masyarakat.⁴ Selain itu, sarana dan prasarana kesehatan juga mencakup aspek fisik seperti bangunan pelayanan, sistem air bersih, energi listrik, transportasi, dan komunikasi yang memastikan kesinambungan pelayanan selama krisis berlangsung.¹⁵

Dalam konteks manajemen krisis kesehatan, logistik sarana dan prasarana berperan penting untuk menjamin terselenggaranya pelayanan dasar minimal ketika sistem eksternal terganggu. Pusat Krisis Kesehatan Kemenkes Tahun 2021 menekankan bahwa fasilitas kesehatan, termasuk Puskesmas, harus mampu beroperasi secara mandiri selama minimal 72 jam pertama bencana, dengan memanfaatkan buffer stock logistik yang telah disiapkan sebelumnya.²⁵ WHO (2019) juga menegaskan bahwa kesiapsiagaan fasilitas kesehatan dalam bencana bergantung pada sistem logistik yang efisien, termasuk rantai pasok obat-obatan, alat medis, serta sarana transportasi pasien dan petugas.²⁶

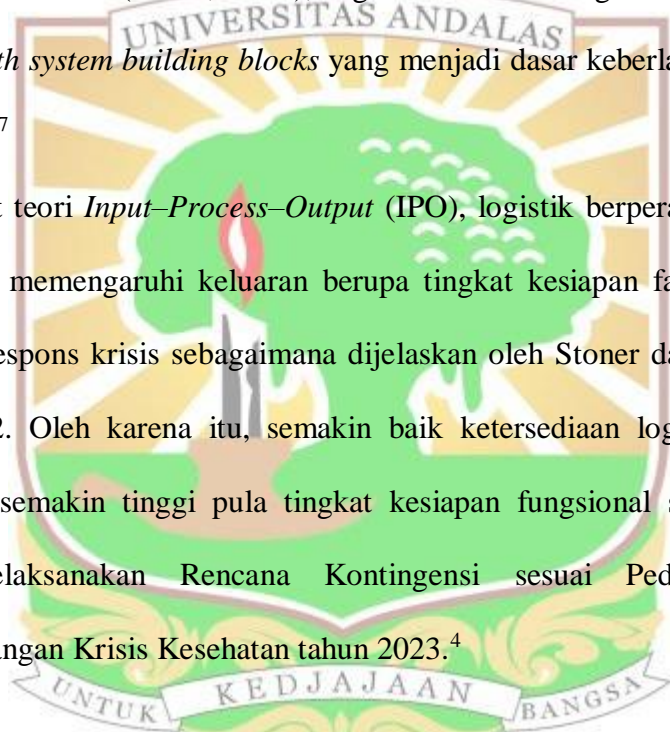
2.4.2 Standar Minimal Sarana Puskesmas untuk Kesiapsiagaan Krisis

Berdasarkan *Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan* (PNPKK) Tahun 2023, setiap Puskesmas diwajibkan memiliki sarana dan prasarana minimal untuk mendukung pelaksanaan Rencana Kontingensi, seperti ruang gawat darurat, sistem komunikasi, transportasi darurat, dan cadangan logistik esensial (obat-obatan, peralatan medis, serta kebutuhan dasar untuk kelompok rentan).⁴ Ketentuan ini juga sejalan dengan *Permenkes No. 43 Tahun 2019* tentang Puskesmas, yang mengatur ketersediaan sarana pelayanan sesuai standar UKP

(Upaya Kesehatan Perorangan) dan UKM (Upaya Kesehatan Masyarakat).⁵ Selain itu, WHO (2019) menegaskan pentingnya *Health Facility Preparedness Checklist* yang memastikan setiap fasilitas kesehatan memiliki *buffer stock* dan sistem distribusi cepat dalam menghadapi bencana atau waba^{15,25}.

Ketersediaan logistik yang baik mencerminkan kemampuan sistem kesehatan dalam memastikan kesinambungan pelayanan (*continuity of essential services*) pada masa darurat (World Health Organization, 2017). Selain itu, dalam *Health System Framework* (WHO, 2007), logistik dan teknologi kesehatan termasuk dalam *health system building blocks* yang menjadi dasar keberlangsungan sistem kesehatan.²⁷

Menurut teori *Input–Process–Output* (IPO), logistik berperan sebagai faktor input yang memengaruhi keluaran berupa tingkat kesiapan fasilitas kesehatan dalam merespons krisis sebagaimana dijelaskan oleh Stoner dan Freeman pada tahun 1992. Oleh karena itu, semakin baik ketersediaan logistik dan sarana prasarana, semakin tinggi pula tingkat kesiapan fungsional suatu Puskesmas dalam melaksanakan Rencana Kontingensi sesuai Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan tahun 2023.⁴



2.4.3 Hubungan Logistik Sarpra dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Ketersediaan logistik serta sarana dan prasarana memiliki hubungan langsung dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi situasi krisis. Penelitian Jurnal Polkesban (2023) menunjukkan bahwa kekurangan peralatan medis, logistik darurat, serta infrastruktur pendukung dapat menghambat pelaksanaan Rencana Kontingensi dan memperlambat respons terhadap korban. Kesiapan logistik yang baik memastikan tenaga kesehatan dapat bekerja secara

efektif, melakukan triase cepat, dan menjaga kesinambungan layanan dasar tanpa bergantung pada bantuan eksternal dalam fase awal bencana.²⁶

Dalam Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan, indikator kesiapan fungsional Puskesmas diukur melalui kemampuan melaksanakan Rencana Kontingensi yang meliputi pengelolaan sumber daya logistik, koordinasi tim medis, serta fungsi komunikasi krisis.⁴ Kementerian Kesehatan juga menegaskan bahwa kekurangan sarana atau keterlambatan distribusi logistik berpotensi menurunkan efektivitas tanggap darurat dan meningkatkan risiko morbiditas serta mortalitas di wilayah terdampak.⁴ Oleh karena itu, penguatan sistem logistik menjadi salah satu determinan utama dalam membangun ketahanan operasional Puskesmas sebagai lini terdepan dalam penanggulangan krisis kesehatan²⁸.

2.5 Kualitas Pelatihan SDM

2.5.1 Konsep Pelatihan dan Pengembangan SDM dalam Konteks Krisis Kesehatan

Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) dalam konteks krisis kesehatan bertujuan untuk membentuk tenaga kesehatan yang kompeten, tangguh, dan mampu memberikan layanan efektif pada situasi darurat. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023) dalam Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan, pengembangan kapasitas SDM dilakukan melalui proses pembelajaran berkelanjutan yang mencakup pelatihan dasar, pelatihan lanjutan, serta simulasi tanggap darurat. Pendekatan ini memastikan tenaga kesehatan memahami sistem komando insiden, prosedur komunikasi krisis, dan koordinasi lintas sektor dalam menghadapi bencana. Selain itu, pelatihan krisis kesehatan

juga diarahkan untuk meningkatkan kompetensi teknis seperti triase, evakuasi medis, dan pertolongan pertama pada korban massal.⁴

Pelatihan sumber daya manusia merupakan salah satu strategi penting untuk meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan dalam menghadapi situasi kedaruratan. Berdasarkan *Human Capital Theory*, individu dipandang sebagai aset yang dapat ditingkatkan nilainya melalui investasi berupa pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja. Becker (1993) menegaskan bahwa pelatihan merupakan investasi jangka panjang yang mampu meningkatkan keterampilan, produktivitas, dan kontribusi individu terhadap organisasi. Dalam konteks kesiapsiagaan fasilitas kesehatan, pelatihan tenaga kesehatan merupakan bentuk investasi modal manusia yang dapat memperkuat kemampuan Puskesmas dalam merespons krisis secara efektif.²⁹

Untuk menilai sejauh mana pelatihan tersebut berhasil meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan, digunakan *Kirkpatrick Model* yang terdiri dari empat tingkat evaluasi, yaitu *reaction*, *learning*, *behavior*, dan *results*. Model ini memberikan kerangka komprehensif untuk menilai efektivitas pelatihan, tidak hanya dari aspek kepuasan peserta dan peningkatan pengetahuan, tetapi juga perubahan perilaku di tempat kerja dan dampaknya terhadap kinerja organisasi. Efektivitas pelatihan yang dinilai melalui model Kirkpatrick berhubungan langsung dengan kesiapan fungsional Puskesmas, terutama dalam implementasi Rencana Kontingensi.³⁰

Penggabungan kedua teori ini memberikan landasan kuat bahwa pelatihan SDM tidak hanya penting sebagai investasi sumber daya manusia, tetapi juga perlu dievaluasi secara sistematis untuk memastikan pelatihan benar-benar berdampak pada peningkatan kesiapsiagaan fasilitas kesehatan.

2.5.2 Hubungan Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Pelatihan sumber daya manusia (SDM) yang terencana dan berkualitas memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi krisis kesehatan. Studi Putra et al. di Aceh menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang mengikuti pelatihan manajemen bencana memiliki tingkat kepercayaan diri dan kemampuan praktik lebih tinggi, terutama pada fase pra-krisis yang menuntut koordinasi dan keputusan cepat.³¹ Penelitian Susila (2019) juga menemukan adanya hubungan positif antara partisipasi dalam pelatihan dan tingkat kesiapsiagaan tenaga kesehatan di Puskesmas, di mana pelatihan berkelanjutan dan simulasi rutin terbukti meningkatkan kemampuan respons darurat.³²

Hasil serupa ditemukan pada studi evaluasi kesiapsiagaan Puskesmas pascagempa di Padang Pariaman yang menunjukkan bahwa fasilitas dengan frekuensi pelatihan dan latihan simulasi lebih tinggi memiliki kesiapsiagaan personel yang lebih baik dibandingkan yang jarang melakukan pelatihan.³³ Winarti dkk. (2023) menegaskan bahwa kualitas pelatihan yang mencakup kurikulum relevan, metode interaktif, instruktur berkompeten, serta evaluasi berbasis kinerja merupakan prediktor kuat terhadap kesiapan profesional kesehatan dalam menghadapi situasi darurat.³⁴ Temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa pelatihan berkualitas tidak hanya meningkatkan pengetahuan teknis tenaga kesehatan, tetapi juga memperkuat koordinasi tim dan kemampuan adaptasi fungsional Puskesmas dalam pelaksanaan Rencana Kontingensi secara efektif.

2.6 Kesiapan Fungsional Puskesmas

2.6.1 Definisi Kesiapan Fungsional

Kesiapan fungsional Puskesmas didefinisikan sebagai tingkat kesediaan, kemampuan, dan kapasitas suatu Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) dalam melaksanakan fungsi utamanya, yaitu penyelenggaraan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) tingkat pertama di wilayah kerjanya, penyelenggaraan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) tingkat pertama, serta pengelolaan sumber daya melalui manajemen Puskesmas. Kesiapan ini dinilai dari terpenuhinya standar minimum baik dalam aspek struktural, seperti ketersediaan fisik, sumber daya manusia, dan peralatan, maupun aspek proses, seperti pelaksanaan program dan sistem manajemen, agar pelayanan dapat berjalan secara efektif, efisien, dan bermutu untuk mencapai sasaran kesehatan masyarakat. Secara esensial, kesiapan fungsional merupakan cerminan dari kapabilitas Puskesmas sebagai manajer kesehatan wilayah sekaligus pelaksana layanan kesehatan dasar sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, Pasal 5 ayat (1) yang menegaskan bahwa Puskesmas menyelenggarakan UKM dan UKP tingkat pertama secara terintegrasi untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya.¹⁵

2.6.2 Domain dan Indikator Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan fungsional Puskesmas dapat dinilai melalui beberapa domain utama yang mencerminkan kemampuan lembaga dalam menjalankan fungsi pelayanan dan manajerialnya. Berdasarkan Pedoman Evaluasi Kesiapan Fasilitas Pelayanan Kesehatan dalam Krisis Kesehatan yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan (2023), domain tersebut mencakup kesiapan sumber

daya manusia, sarana dan prasarana, logistik kesehatan, sistem komunikasi, tata kelola manajemen, serta mekanisme koordinasi lintas sektor. Masing-masing domain memiliki indikator pengukuran yang meliputi ketersediaan tenaga kesehatan terlatih, keberfungsian peralatan medis dan nonmedis, kelengkapan logistik tanggap darurat, sistem informasi dan pelaporan, serta efektivitas pelaksanaan rencana kontingensi. Semakin tinggi skor pada setiap indikator, semakin baik tingkat kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi kedaruratan kesehatan atau bencana.^{4,35}

2.6.3 Pengukuran dan Penilaian Kesiapan Fungsional dalam Rencana Kontingensi

Pengukuran kesiapan fungsional Puskesmas dalam konteks Rencana Kontingensi dilakukan untuk memastikan kemampuan operasional fasilitas kesehatan dalam memberikan layanan gawat darurat dan penanggulangan krisis kesehatan. Menurut Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan Tahun 2023, penilaian ini dilakukan melalui instrumen *Facility Readiness Assessment* yang menilai kesiapan sumber daya manusia, logistik, sarana prasarana, dan sistem manajemen darurat. Penilaian ini menggunakan pendekatan *self-assessment* oleh Puskesmas dan verifikasi oleh Dinas Kesehatan kabupaten/kota untuk menentukan tingkat kesiapan, yaitu tidak siap dan siap.² Hasil pengukuran ini menjadi dasar bagi penyusunan rencana tindak lanjut dalam penguatan kapasitas dan pelatihan tenaga kesehatan, serta menjadi bagian integral dari pelaksanaan Renkon di tingkat fasilitas pelayanan kesehatan dasar.^{4,23}

2.7 Telaah Sistematis

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas maka telaah sistematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Telaah Sistematis

No	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
1.	P. Beyrami et al. ³⁶	<i>Evaluating the disaster preparedness of emergency medical services (EMS) facilities: a cross sectional investigation in Iran</i>	2024	Cross section	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinasi dan kerja sama antar lembaga. 2. Kapasitas lonjakan (<i>surge capacity</i>). 3. Pelatihan dan pendidikan staf EMS. 4. Manajemen logistik dan ketersediaan peralatan darurat. 5. Sistem komunikasi dan informasi. 6. Kebijakan dan rencana tanggap darurat internal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat hubungan positif yang signifikan antara ketersediaan logistik dan kesiapsiagaan fasilitas EMS ($r = 0,532$, $p < 0.001$). • Terdapat hubungan positif dan signifikan antara pelatihan SDM dengan kesiapsiagaan bencana fasilitas EMS ($r = 0,601$, $p < 0.001$). • Nilai t-value untuk pelatihan SDM (5.214) dan manajemen logistik (4.876) menunjukkan bahwa keduanya secara signifikan mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan. • Dimensi koordinasi dan kerja sama memiliki skor kesiapsiagaan terendah ($mean = 58,4 \pm 9,6$), menunjukkan perlunya peningkatan kolaborasi lintas lembaga.

No	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
2.	C-H. Lin et al. ³⁷	<i>Determinants of nurses' readiness for disaster response: A cross-sectional study (Taiwan)</i>	2023	Cross sectional	1. Lama kerja 2. Pendidikan 3. Unit kerja 4. Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensi logistik dan peralatan darurat memperoleh skor tertinggi ($mean = 76,1 \pm 8,3$), menunjukkan kesiapan fisik yang relatif baik. • Secara umum, tingkat kesiapsiagaan fasilitas EMS berada pada kategori sedang, dengan skor total rata-rata $67,2 \pm 7,4$ dari 100. <p>1. Rata-rata skor kesiapan tanggap bencana bagi perawat: 114 ± 25.6 poin dari skala total (46.3%) untuk seluruh 40 item. Subskala: persiapan pribadi $\approx 47.8 \pm 12.2$ (49.7%), perlindungan diri $\approx 28.0 \pm 8.0$ (38.6%), tanggap darurat $\approx 16.3 \pm 4.2$ (42.9%), manajemen klinis $\approx 22.7 \pm 5.0$ (56.1%).</p> <p>2. Hasil regresi linier berganda menunjukkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panjang pengalaman kerja (length of nursing work) berhubungan positif signifikan dengan readiness untuk tanggap bencana: $\beta = 0.28, p < .001$. • Pendidikan tingkat Master ke atas dibanding Bachelor: $\beta = 0.13, p = .032$ (untuk readiness keseluruhan)



No	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
3.	I. Khairina et al. ³⁸	<i>Disaster preparedness assessment in emergency department: a cross-sectional study (Indonesia)</i>	2023	Cross-sectional	1. Tempat kerja (jenis rumah sakit: <i>teaching hospital, public hospital, referral hospital</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Unit kerja di ICU/Emergency dibanding unit lain: $\beta = 0.14$, $p = .024$ Pelatihan bencana sebelumnya: $\beta = 0.24$, $p < .001$
					2. Familiarity peralatan 3. Psikologis 4. Komunikasi	3. Dalam sub-analisis untuk setiap dimensi: <ul style="list-style-type: none"> Contoh: untuk dimensi “<i>emergency response</i>”: panjang pengalaman kerja $\beta = 0.39$, $p < .001$; pendidikan Master ke atas $\beta = 0.13$, $p = .030$; unit ICU/Emergency $\beta = -0.15$ (mungkin arah referensi berbeda), $p = .010$; pelatihan bencana $\beta = 0.22$, $p < .001$




No	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
4.	W-S. Cho et al. ³⁹	<i>Perceived Disaster Preparedness and Willingness to Respond among Nurses in South Korea: A Cross-Sectional Study</i>	2020	Cross-sectional	1. Pengalaman profesi/bencana 2. Pelatihan 3. Kesiapsiagaan & willingness to respond	<ul style="list-style-type: none"> • Familiaritas dengan isolasi, karantina & dekontaminasi ($p = 0,045$) • Isu psikologis ($p = 0,029$) • Komunikasi dan konektivitas ($p = 0,018$) • Rata-rata kesiapsiagaan bencana perawat gawat darurat: 3,33/5. • Sub-dimensi tertinggi: emergency patient care (3,94); terendah: CBRNE agents (2,54). • Perawat dengan pengalaman bencana, anggota tim medis bencana, atau pelatihan bencana memiliki kesiapsiagaan lebih tinggi ($p < 0,001$). • Kesiediaan untuk tanggap (<i>willingness to respond</i>) lebih tinggi pada perawat dengan pengalaman profesional bencana atau pelatihan bencana ($p < 0,05$). • Kesiediaan berbeda menurut jenis bencana: tinggi untuk bencana alam (gempa, banjir), rendah untuk bencana teknologi (radiasi). • Sekitar 80 % perawat merasa sumber daya dan kompensasi tidak



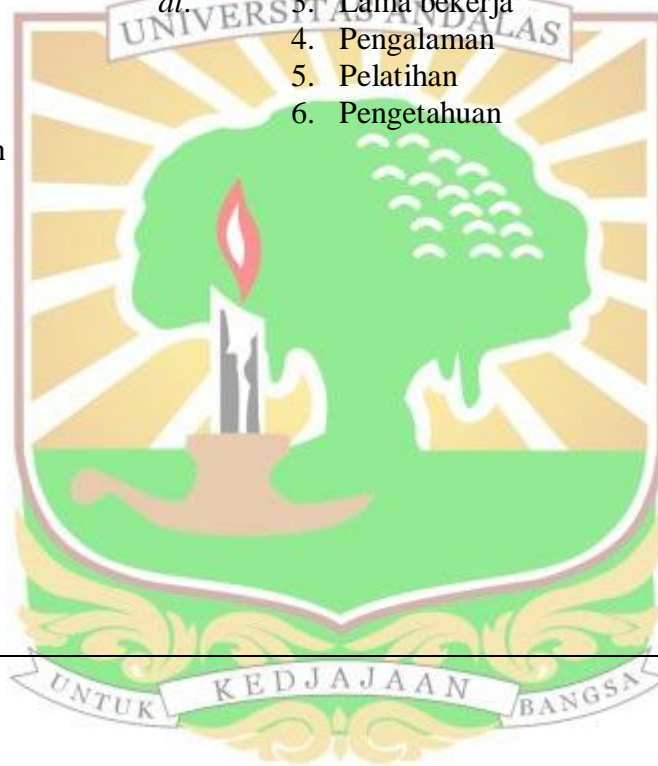
No	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
				4.		<ul style="list-style-type: none"> • memadai jika harus terlibat tanggap bencana.
5.	A. H. Gillani et al.	<i>Evaluation of Disaster Medicine Preparedness among Healthcare Profession Students: A Cross-Sectional Study in Pakistan</i>	2020	Cross-sectional	1. Knowledge 2. Attitude 3. Readiness to practice (KArP)	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa profesi kesehatan di Pakistan memiliki tingkat kesiapsiagaan bencana sedang (<i>Knowledge, Attitude, Readiness to Practice</i>). • Pengetahuan ($\beta = 0,345$, $p < 0,01$) dan sikap ($\beta = 0,192$, $p < 0,01$) terbukti memengaruhi kesiapan berpraktek. • Faktor program studi, universitas, dan tahun akademik berpengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan. • Model regresi menjelaskan 73,2 % variabilitas kesiapan berpraktek.
6	Supina Juni Marlina et al. ⁴⁰	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan UPT Puskesmas Tuntungan Menghadapi	2024	Cross-sectional	1. Pengetahuan, sikap 2. Pelatihan 3. Sarana/prasarana 4. Kerja sama internal & lintas sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel yang diuji: pengetahuan; sikap; pelatihan; sarana dan prasarana; kerjasama internal; kerjasama lintas sektor. • Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa pelatihan merupakan faktor dominan yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan tenaga kesehatan ($\text{sig} < 0,05$).

No	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
		Bencana Banjir Bandang di Kelurahan Tanjung Selamat		5.		<ul style="list-style-type: none"> Faktor sikap dan kerjasama internal juga memiliki hubungan dan pengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan ($\text{sig} < 0,05$). Variabel pengetahuan dan kerja sama lintas sektor ditemukan ada hubungan ($\text{sig} < 0,05$) melalui Yates Correction, namun pengaruhnya tidak disebut sebagai paling dominan. Variabel sarana dan prasarana tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kesiapsiagaan ($\text{sig} > 0,05$).
7	Anisah Tifani Maulidyanti, Ibrahim Isnain Abdullah, Khariza Fadhila Syahnaz ⁴¹	Hubungan Lama Bekerja dan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Petugas Kesehatan Menghadapi Bencana Banjir	2024	Cross- section al Survey Analitik	1. Lama kerja 2. Pengetahuan 3. Kesiapsiagaan	Terdapat hubungan signifikan: $p=0,027$ untuk lama kerja; $p=0,001$ untuk pengetahuan
8	Waqid Sanjaya ⁴²	Pengaruh Persepsi dan Self-Efficacy	2024	Cross- section al	1. Persepsi 2. self-efficacy 3. Kesiapsiagaan	Persepsi dan self-efficacy berpengaruh signifikan dengan kontribusi 43,8% varians.



No	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
9	Fitria I, Jauhari J. ⁴³	terhadap Kesiapsiagaan Petugas Kesehatan dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami Kesiapsiagaan Darurat Banjir pada Tenaga Kesehatan di Kabupaten Aceh Utara	2024	 <p><i>Cross-sectional</i></p>	1. Pengalaman kerja 2. Pelatihan 3. Ketersediaan sumber daya	<ul style="list-style-type: none"> • Dari 132 responden, 68,2% memiliki sikap negatif terhadap penerapan manajemen bencana yang kurang baik, sementara 31,8% memiliki sikap positif. Dari 168 responden lainnya, 52,4% menunjukkan sikap positif terhadap penerapan manajemen bencana yang baik, dan 47,6% memiliki sikap kurang baik. • Hasil uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) menunjukkan nilai p sebesar 0,001 ($p<0,05$). Ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sikap terhadap penerapan manajemen bencana

No.	Penulis	Judul	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
10	Ulfah Mu'amarotul Hikmah, Shinta Febrianty, Setya Haksama ⁴⁴	Faktor Individu Tenaga Kesehatan Puskesmas dalam Kesiapsiagaan Bencana Banjir Bengawan Solo, Bojonegoro	2021	<i>Cross- section al.</i>	1. Usia 2. Tingkat Pendidikan 3. Lama bekerja 4. Pengalaman 5. Pelatihan 6. Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Usia tenaga kesehatan memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan (AOR = 4,11; 95% CI = 1,27-13,35). • Tingkat pendidikan juga berpengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan (AOR = 14,23; 95% CI = 1,67-121,3). • Lama bekerja menunjukkan AOR = 3,12; 95% CI = 0,90-10,76, tetapi pengaruhnya tidak signifikan. • Pengalaman bencana sebelumnya (AOR = 1,14; 95% CI = 0,16-2,46) serta pelatihan (AOR = 2,45; 95% CI = 0,74-8,07) dan pengetahuan (AOR = 2,00; 95% CI = 0,65-6,15) tidak terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan.



2.8 Kriteria Pembeda

Berdasarkan hasil telaah pustaka dan telaah sistematis yang telah dilakukan, penelitian ini memiliki beberapa kriteria pembeda yang menjadikannya berbeda dari penelitian sebelumnya, antara lain sebagai berikut:

1. Lingkup Penelitian yang Spesifik

Penelitian ini berfokus pada Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di Kabupaten Tanah Datar. Sebagian besar penelitian terdahulu meneliti kesiapsiagaan pada tingkat rumah sakit atau layanan gawat darurat (EMS), sedangkan penelitian pada tingkat primer masih terbatas.

2. Rujukan terhadap Pedoman Nasional Terbaru

Penelitian ini menggunakan Rencana Kontingensi berdasarkan Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) tahun 2023 sebagai kerangka ukur kesiapan fungsional. Berdasarkan penelusuran literatur, sebagian besar penelitian sebelumnya di Indonesia masih menggunakan instrumen *facility readiness*, *hospital disaster preparedness*, atau kerangka kesiapsiagaan umum, tanpa mengacu secara eksplisit pada Rencana Kontingensi PNPKK 2023. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi salah satu studi awal yang menerapkan Renkon 2023 dalam konteks fasilitas pelayanan kesehatan primer (Puskesmas).⁴

3. Kombinasi Variabel yang Komprehensif

Penelitian ini menganalisis ketersediaan logistik sarana prasarana dan kualitas pelatihan sumber daya manusia (SDM) secara simultan terhadap kesiapan fungsional Puskesmas. Pendekatan ini berbeda dengan sebagian besar penelitian terdahulu yang hanya menilai salah satu variabel secara terpisah.

4. Pendekatan Pengumpulan Data yang Lebih Valid

Penelitian ini menggunakan kuesioner terstruktur sebagai data primer untuk mengukur persepsi tenaga kesehatan. Penelitian ini menggunakan kuesioner terstruktur sebagai sumber data utama untuk mengukur persepsi tenaga kesehatan. Untuk mendukung akurasi pengukuran variabel kesiapan fungsional Puskesmas, peneliti juga melakukan observasi lapangan terbatas terhadap kondisi pendukung kesiapsiagaan, seperti keberadaan dokumen rencana kontingensi, sarana komunikasi darurat, serta ketersediaan logistik dasar. Observasi ini digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat pemahaman peneliti terhadap konteks lapangan, tanpa mengubah pendekatan penelitian yang bersifat kuantitatif.

5. Konteks Empiris Lapangan yang Aktual

Penelitian ini dilaksanakan pada wilayah rawan bencana dengan pengalaman langsung pascabencana (Mei 2024), sehingga hasil penelitian memiliki relevansi praktis terhadap kesiapsiagaan kesehatan masyarakat di daerah rentan krisis kesehatan.⁶

6. Instrumen Penilaian yang Terstandar dan Terintegrasi

Instrumen penelitian disusun dengan mengadaptasi Facility Readiness Assessment dan menyesuaikannya dengan komponen Rencana Kontingensi PNPKK 2023, menjadikannya lebih terukur, aplikatif, dan sejalan dengan kebijakan nasional penanggulangan krisis kesehatan.

7. Kontribusi terhadap Penguatan Sistem Kesehatan Primer

Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dan praktis dalam memperkuat sistem kesehatan primer melalui pengukuran kesiapan fungsional berbasis Rencana

Kontingensi, yang diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dalam pengembangan strategi tanggap darurat di tingkat Puskesmas.

2.9 Kerangka Teori

Penelitian ini menggunakan Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) tahun 2023 sebagai teori utama karena pedoman ini menjadi dasar operasional dalam penyusunan dan pelaksanaan Rencana Kontingensi pada fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk Puskesmas. Dalam PNPKK 2023 dijelaskan bahwa kesiapsiagaan fasilitas kesehatan mencakup aspek ketersediaan logistik dan sarana prasarana, penguatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan peningkatan kompetensi, mekanisme komando dan koordinasi selama menghadapi krisis, serta upaya menjaga keberlanjutan layanan kesehatan esensial. Seluruh unsur tersebut membentuk landasan yang secara langsung relevan dengan variabel penelitian yang menilai ketersediaan logistik sarana prasarana, kualitas pelatihan SDM, dan kesiapan fungsional Puskesmas dalam implementasi Rencana Kontingensi.

Untuk menjelaskan hubungan antarvariabel tersebut, penelitian ini menggunakan teori *Input–Process–Output* (IPO) yang dikembangkan oleh Stoner dan Freeman. Model IPO memandang logistik dan pelatihan SDM sebagai bagian dari input yang mendukung proses operasional, termasuk pelaksanaan Rencana Kontingensi, yang pada akhirnya menghasilkan output berupa kesiapan fungsional fasilitas kesehatan. Melalui model ini, dapat dipahami bahwa kualitas input yang memadai akan mendukung proses yang optimal dan menghasilkan keluaran yang

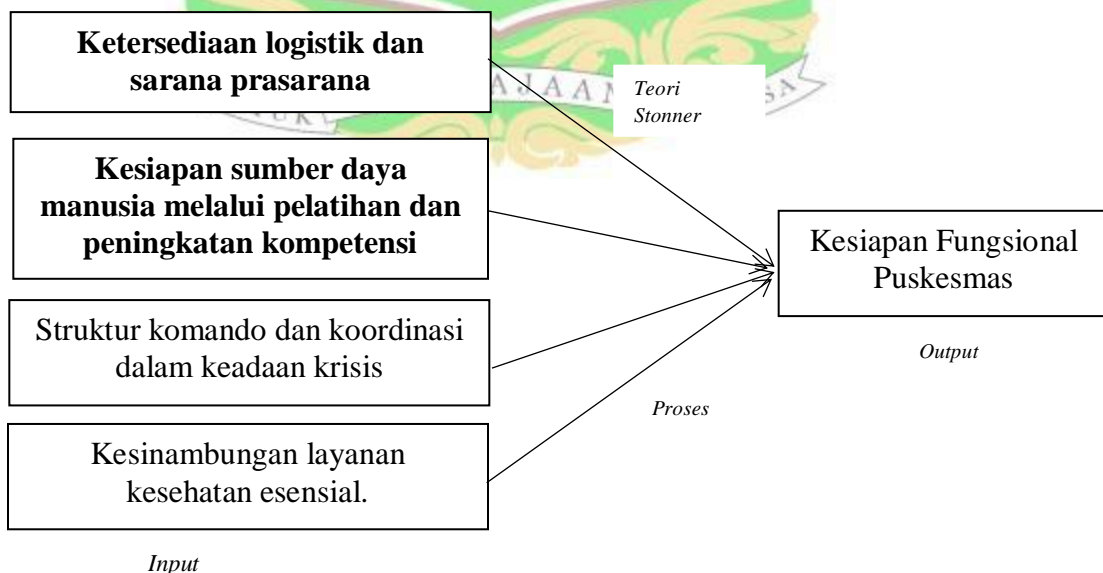
lebih baik. Dengan demikian, ketersediaan logistik yang memadai dan pelatihan SDM yang berkualitas menjadi faktor yang secara konseptual memengaruhi kesiapan fasilitas kesehatan dalam merespons situasi krisis.

Penggabungan PNPKK 2023 dengan model IPO memberikan landasan teoritis yang kuat dan komprehensif bagi penelitian ini. PNPKK 2023 menjelaskan standar operasional dan komponen yang harus dipenuhi fasilitas kesehatan dalam menjalankan Rencana Kontingensi, sedangkan model IPO memberikan kerangka logis mengenai bagaimana input berupa logistik dan kapasitas SDM berkontribusi terhadap output berupa kesiapan fungsional Puskesmas. Dengan kedua teori ini, penelitian memiliki dasar konseptual yang jelas dalam menganalisis pengaruh ketersediaan logistik dan kualitas pelatihan SDM terhadap kesiapan fungsional Puskesmas.

Empat Komponen Pokok yang Memengaruhi

Kesiapan Fungsional Puskesmas

(PNPKK 2023)

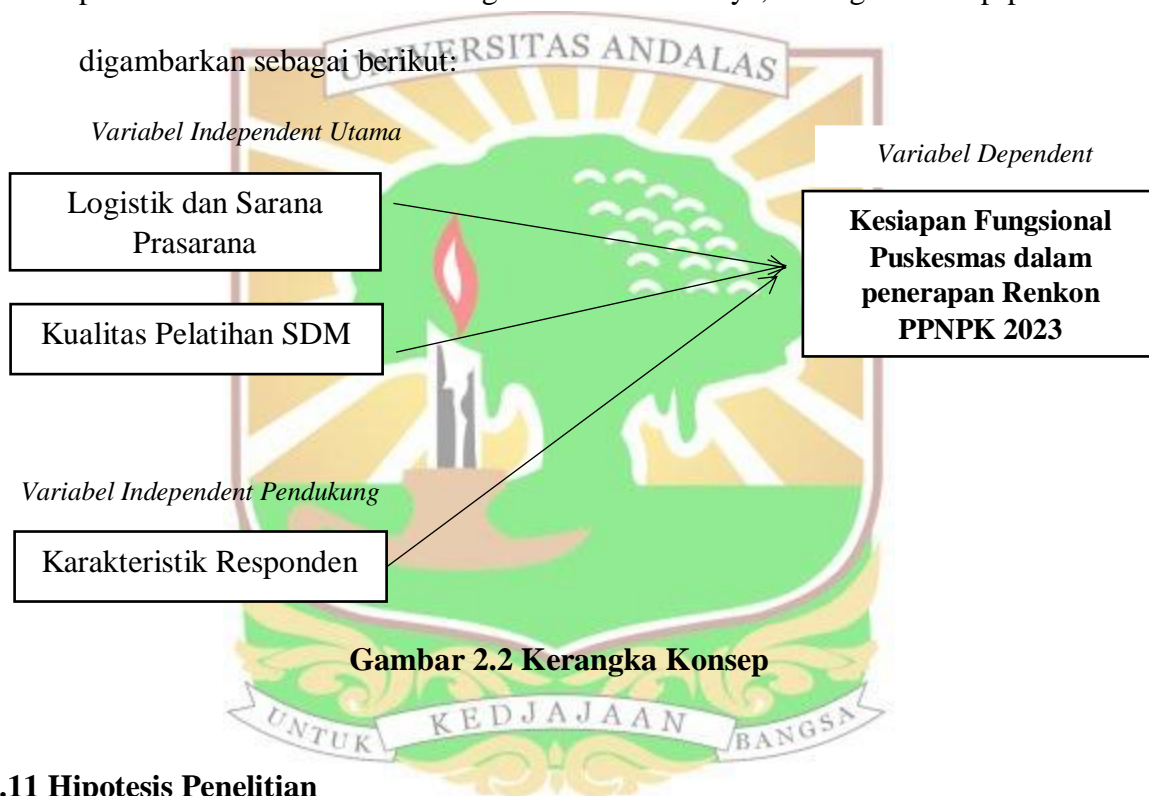


Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian

Sumber: (PNPKK 2023) (Stoner & Freeman, 1992)

2.10 Kerangka Konsep

Menurut Notoatmodjo (2018), kerangka konsep merupakan kerangka yang menghubungkan antara konsep-konsep yang akan diukur dan diamati pada suatu penelitian.⁴⁵ Berdasarkan kerangka teori sebelumnya, kerangka konsep penelitian digambarkan sebagai berikut:



2.11 Hipotesis Penelitian

1. Ha1: Ada hubungan antara Ketersediaan Logistik Sarana Prasarana (X1) dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas (Y).
2. Ha2: Ada hubungan positif antara Kualitas Pelatihan SDM (X2) dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas (Y).

3. Ha3: Ada hubungan antara Ketersediaan Logistik Sarana Prasarana (X1) dan Kualitas Pelatihan SDM (X2) secara simultan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas (Y).
4. Ha4: Ada hubungan antara Masa Kerja dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.
5. Ha5: Ada hubungan antara Riwayat Pelatihan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.
6. Ha6: Ada hubungan antara Pengalaman Bencana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.
7. H0: Tidak ada hubungan antara variabel independen dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas.



BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain *cross-sectional*. Pengumpulan data utama dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur, yang didukung oleh verifikasi terbatas melalui peninjauan dokumen dan konfirmasi lapangan untuk memastikan kesesuaian jawaban responden terkait ketersediaan logistik sarana prasarana serta pelatihan SDM di Puskesmas. Desain *cross-sectional* dilakukan dengan mengukur variabel independen dan dependen pada waktu yang sama sehingga dapat diketahui hubungan antara ketersediaan logistik sarana prasarana dan kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam implementasi Rencana Kontingensi Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan 2023.⁴⁶⁾

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Pariangan, Puskesmas Lima Kaum I, Puskesmas Lima Kaum II, dan Puskesmas Rambatan II di Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat.

Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada temuan masalah implementasi Rencana Kontingensi yang teridentifikasi pascabencana banjir bandang dan lahar dingin Mei 2024 di Kabupaten Tanah Datar, serta kebutuhan akan representasi sampel yang memadai.

1. Fokus pada Fasilitas Terdampak dan Bukti Defisit Logistik (Pariangan & Lima Kaum): Puskesmas Pariangan dan Puskesmas di Lima Kaum merupakan wilayah kerja yang terdampak signifikan. Laporan pascabencana mengidentifikasi adanya kerentanan sistemik, termasuk kerusakan fasilitas fisik (seperti Poskesri Pagu-Pagu) dan kekurangan logistik spesifik (seperti MP-ASI dan kegagalan fungsi *WASH* darurat). Fakta ini secara langsung menunjukkan adanya defisit pada variabel Ketersediaan Logistik Sarana Prasarana (X1).⁶
2. Kesenjangan Kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM)

Pascabencana, ditemukan kasus *Post-Traumatic Stress Disorder* (PTSD) di wilayah kerja Puskesmas Pariangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kompetensi tenaga kesehatan dalam Dukungan Kesehatan Jiwa dan Psikososial (DKJPS) yang merupakan salah satu domain operasional kunci Rencana Kontingensi belum optimal. Hal ini terkait erat dengan variabel Kualitas Pelatihan SDM.⁶
3. Representasi Wilayah Terdampak dan Pembanding

Empat puskesmas yang dipilih termasuk dalam 10 wilayah kerja Puskesmas yang secara resmi terdampak oleh banjir lahar dingin Mei 2024, seperti tercantum dalam *Situation Report* (Sitrep) Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar pada 15 Mei 2024. Pemilihan Puskesmas ini penting untuk:

 - a) Representasi Sampel: Memastikan sampel penelitian mewakili berbagai Puskesmas yang dipaksa mengaktifkan Rencana Kontingensi-nya saat krisis.
 - b) Perbandingan Implementasi: Memberikan data pembanding antar Puskesmas di zona terdampak yang mungkin memiliki tingkat kerusakan

dan tingkat masalah implementasi Rencana Kontingensi yang berbeda sehingga hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara lebih kaya.

4. Kebutuhan Evaluasi Fungsional

Masalah-masalah empiris yang diuraikan di atas membuktikan adanya kesenjangan yang nyata antara standar normatif Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) 2023 dengan realitas implementasi Rencana Kontingensi di lapangan. Oleh karena itu, penelitian di lokasi ini menjadi krusial untuk menguji determinan (X) terhadap Kesiapan Fungsional (Y) yang terbukti memiliki masalah implementasi.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2025. Selama kurun waktu tersebut, proses yang dilakukan meliputi pengumpulan data, pengolahan data dan penyajian data akhir sebagai hasil penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh staf (tenaga kesehatan dan tenaga non-kesehatan) yang bekerja di empat Puskesmas wilayah terdampak banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar, yaitu Puskesmas Lima Kaum 1, Puskesmas Lima Kaum 2, Puskesmas Pariangan, dan Puskesmas Rambatan 2 yang berjumlah 142 orang. Populasi ini secara spesifik berpotensi terlibat dalam implementasi Rencana Kontingensi Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan 2023.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 97 orang yang tersebar pada empat lokasi penelitian, yaitu Puskesmas Lima Kaum I sebanyak 20 responden, Puskesmas Lima Kaum II sebanyak 23 responden, Puskesmas Pariangan sebanyak 30 responden, dan Puskesmas Rambatan II sebanyak 24 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* (sampling jenuh), yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria penelitian (*eligible population*). Berkurangnya jumlah total staf yang menjadi sampel disebabkan oleh penerapan kriteria inklusi dan eksklusi.

3.4 Kriteria Sampel

3.4.1 Kriteria Inklusi

- a. Seluruh tenaga kesehatan (Medis/Paramedis/Kesmas) yang berpotensi dan/atau terlibat langsung dalam respons dan manajemen krisis kesehatan (bencana) di Puskesmas.
- b. Tenaga Non-Kesehatan yang tercantum dalam Struktur Organisasi/SK Tim Penanggulangan Bencana Puskesmas/ SK Tim Reaksi Cepat (TRC)
- c. Masa kerja minimal 6 bulan di Puskesmas.
- d. Bersedia menjadi responden.

Kriteria masa kerja minimal 6 bulan (Kriteria c) dikesampingkan bagi Tenaga Kesehatan yang memenuhi Kriteria (a) dan (b). Hal ini karena keterlibatan langsung dalam pelayanan krisis dan penugasan dalam SK Tim Bencana (Kriteria a dan b) dianggap sebagai bukti yang lebih kuat atas pemahaman fungsional dan relevansi responden terhadap penelitian.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

- a. Responden sedang tidak berada ditempat 2 kali berturut-turut.
- b. Responden dalam keadaan sakit atau tidak bisa melakukan wawancara.
- c. Responden yang sedang cuti panjang atau tidak aktif bekerja saat penelitian berlangsung.
- d. Tenaga magang, sukarelawan tidak tetap, atau mahasiswa praktik

3.5 Besaran Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Total Sampling*. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi terjangkau relatif kecil, yaitu seluruh tenaga kesehatan (klinis dan fungsional) serta tenaga non-kesehatan yang memenuhi kriteria inklusi di empat Puskesmas lokus penelitian berjumlah 97 orang (kurang dari 100). Dengan demikian, besaran sampel pada penelitian ini sama dengan jumlah populasi terjangkau, yaitu sebanyak 97 responden..

3.6 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling* sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sampel.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disusun berdasarkan kerangka kesiapsiagaan fasilitas pelayanan kesehatan dalam Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023 serta teori kesiapsiagaan bencana kesehatan. Penyusunan instrumen dilakukan dengan mengadaptasi indikator-indikator utama dalam Rencana

Kontingensi Puskesmas, khususnya pada aspek ketersediaan logistik dan sarana prasarana, kualitas pelatihan sumber daya manusia, serta kesiapan fungsional dalam implementasi Rencana Kontingensi. Instrumen kemudian disesuaikan dengan konteks Puskesmas sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). Kuesioner ini terbagi menjadi empat bagian, yaitu data demografi responden dan tiga bagian untuk variabel penelitian. Seluruh item pertanyaan untuk variabel penelitian menggunakan Skala *Likert* 5 Poin, dengan pilihan jawaban: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Skor diberikan dengan rentang 1 (STS) hingga 5 (SS).

Kuesioner terdiri atas 4 bagian yaitu karakteristik responden, ketersediaan logistik sarana prasarana sebanyak 13 butir, kualitas pelatihan sumber daya manusia sebanyak 13 butir, dan kesiapan fungsional Puskesmas sebanyak 12 butir. Seluruh butir pertanyaan menggunakan skala *Likert* dengan rentang penilaian 1 sampai 5.

Validitas instrumen penelitian diuji secara empiris setelah kuesioner diisi oleh responden. Uji validitas dilakukan dengan metode korelasi *Pearson Product Moment* antara skor setiap item pertanyaan dengan skor total variabel yang bersangkutan. Item pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Kemudian, uji reliabilitas instrumen diukur menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* dengan bantuan perangkat lunak SPSS.

3.7.1 Karakteristik Demografi

Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan gambaran karakteristik responden yang terdiri dari nomor responden, usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, lama bekerja, dan nama ruangan tempat bekerja.

3.7.2 Kuesioner Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

Kuesioner untuk variabel ini terdiri dari 13 butir pertanyaan. Item pertanyaan disusun untuk menggali sejauh mana kesiapan Puskesmas dari sisi sumber daya fisik dalam menanggulangi bencana banjir. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup ketersediaan logistik spesifik bencana banjir seperti *buffer stock* obat pasca-banjir (diare, kulit), kesiapan alat evakuasi air (perahu/pelampung), ketersediaan sumber daya esensial (genset, alat komunikasi cadangan), hingga aspek manajemen logistik seperti inventarisasi dan keamanan gudang.⁴

Indikator logistik dan sarana prasarana disusun berdasarkan komponen Rencana Kontingensi dalam PNPKK 2023, mencakup obat dan bahan medis habis pakai, alat kesehatan darurat, sarana *WASH*, serta sistem pendukung pelayanan krisis. Kuesioner merujuk pada konsep Analisis Kesenjangan Sumber Daya (*Gap Analysis*) sesuai Bab II pedoman tersebut dan standar manajemen logistik BNPB. Hasil pengukuran dikategorikan menjadi Baik (skor $\geq \text{mean/median}$) dan Tidak Baik (skor $< \text{mean/median}$).^{4,47}

3.7.3 Kuesioner Kualitas Pelatihan SDM

Variabel ini diukur melalui 13 butir pertanyaan yang dirancang untuk menilai kompetensi dan pengalaman staf Puskesmas. Pertanyaan-pertanyaan tersebut berfokus pada keikutsertaan staf dalam pelatihan teknis (seperti PPGD atau Triase), keterlibatan dalam simulasi/gladi (*drill*) penanggulangan banjir, dan pemahaman terhadap tugas spesifik (Tupoksi) dalam menjalankan Struktur Komando (ICS) saat darurat. Instrumen ini dikembangkan berdasarkan indikator

penguatan kapasitas SDM dalam Bab II Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan Tahun 2023, yang menekankan pentingnya pelatihan dan uji coba Renkon untuk menjamin kesiapan operasional. Hasil pengukuran variabel ini dikategorikan menjadi dua, yaitu Baik jika skor total responden berada di atas atau sama dengan nilai *Mean/Median* data, dan Kurang Baik jika skor berada di bawah nilai *Mean/Median* data.⁴

3.7.4 Kesiapan Fungsional (Implementasi Renkon)

Kuesioner bagian ini merupakan variabel terikat (*dependen*) yang terdiri dari 13 butir pertanyaan. Pertanyaan ini difokuskan untuk menilai keberadaan dan kualitas operasionalisasi dokumen Rencana Kontingensi (Renkon) Banjir. Item pertanyaan secara spesifik menargetkan komponen inti Renkon yang diamanatkan PNPKK 2023, seperti ketersediaan dokumen fisik, kejelasan Skenario Kejadian, perhitungan Asumsi Dampak, keberadaan Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*), prosedur Aktivasi, dan Sistem Rujukan. Kesiapan fungsional Puskesmas dikategorikan menjadi dua, di antaranya Siap jika skor total responden berada di atas atau sama dengan nilai *Mean/Median* data, dan Tidak Siap jika skor berada di bawah nilai *Mean/Median* data.⁴

3.8 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.8.1 Variabel penelitian

a. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kesiapan fungsional Puskesmas dalam implementasi Rencana Kontingensi sesuai Pedoman Nasional Penanggulangan

Krisis Kesehatan (PNPKK) 2023. Variabel ini menggambarkan kemampuan Puskesmas dalam menjalankan perencanaan, koordinasi, pemanfaatan logistik, penugasan sumber daya manusia, serta menjaga keberlanjutan layanan kesehatan pada saat terjadi krisis kesehatan.

b. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas pada penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

a) Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana (X_1)

Variabel ini mencerminkan kesiapan fasilitas, peralatan, obat-obatan, komunikasi darurat, dan sarana pendukung lain yang diperlukan tenaga kesehatan dalam melaksanakan Rencana Kontingensi Puskesmas.

b) Kualitas Pelatihan Sumber Daya Manusia (X_2)

Variabel ini menggambarkan tingkat keikutsertaan, relevansi, kompetensi, dan kemampuan tenaga kesehatan setelah mengikuti pelatihan terkait kesiapsiagaan dan implementasi Rencana Kontingensi di Puskesmas.



3.8.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
1	Karakteristik Responden					
	a. Umur	Lama waktu hidup responden sejak lahir sampai saat penelitian.	Jumlah tahun (ulang tahun terakhir	Kuesioner	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • < 25 Tahun • 25-34 Tahun • 35-44 Tahun • > 45 Tahun
	b. Status Kepegawaian	Status ikatan kerja responden di instansi saat ini.	Jenis surat pengangkatan/kontrak kerja	Kuesioner	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Non ASN/Honorer • ASN (PNS/PPPK)
	c. Lama Kerja	Durasi waktu responden bekerja di Puskesmas tersebut.	Masa bakti (Tahun/Bulan)	Kuesioner	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Baru (<1 tahun) • Lama
	d. Tingkat Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang ditamatkan.	Ijazah terakhir yang dimiliki	Kuesioner	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • D3 • D4 / S1 • S2 • Lainnya
	e. Jabatan/Posisi	Peran/posisi responden dalam struktur Puskesmas	Kedudukan dalam struktur organisasi Puskesmas	Kuesioner	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Tenaga Medis • Tenaga Paramedis

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
						<ul style="list-style-type: none"> • Tenaga Kesmas Lainnya • Tenaga Non Kesehatan • Tidak Ada • Ada
	f. SK Tim/Surat Tugas TGC	Kepemilikan Surat Keputusan atau tertulis di Surat Tugas sebagai tim bencana	Kepemilikan Surat Keputusan (SK	Kuesioner	Nominal	
	g. Pengalaman Bencana	Frekuensi keterlibatan dalam respon bencana sebelumnya.	Jumlah kejadian bencana yang pernah diikuti	Kuesioner	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Belum Pernah • Pernah
	e. h. Riwayat Pelatihan	Keikutsertaan dalam pelatihan kebencanaan.	Pernah/tidaknya mengikuti pelatihan	Kuesioner	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Belum Pernah • Pernah
2	Ketersediaan Logistik dan Sarpras	Ketersediaan peralatan emergensi, obat, BHP, APD, komunikasi darurat, fasilitas pendukung, transportasi, dan sistem inventaris sesuai kebutuhan Renkon.	13 indikator sesuai item kuesioner (peralatan, obat, BHP, APD, komunikasi darurat, cadangan logistik, fasilitas, distribusi, transportasi, pemeliharaan, inventaris).	Kuesioner	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak baik = skor < 54 (<i>mean</i>) • Baik = skor ≥ 54 (<i>mean</i>)

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
3	Kualitas Pelatihan SDM	Mutu tenaga kesehatan terkait Renkon, mencakup relevansi, metode, instruktur, kemampuan pascapelatihan, evaluasi, dan keberlanjutan.	13 indikator sesuai kuesioner (relevansi, kemampuan, kerja tim, metode, instruktur, materi, penerapan, evaluasi, kesinambungan, simulasi, tindak lanjut).	Kuesioner	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak baik = skor < 45 (<i>mean</i>) • Baik = skor ≥ 45 (<i>mean</i>)
3.	Kesiapan Fungsional Puskesmas	Kemampuan Puskesmas melaksanakan Renkon: dokumen, sosialisasi, ICS, koordinasi, SDM, komunikasi, logistik, alur pelayanan, simulasi, dan evaluasi.	12 indikator sesuai kuesioner (dokumen Renkon, sosialisasi, ICS, tugas, koordinasi, SDM, komunikasi, SDM, kontingensi, distribusi logistik, alur pasien, simulasi, evaluasi).	Kuesioner	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak siap = skor < 44 (<i>mean</i>) • Siap = skor ≥ 44 (<i>mean</i>)

3.9 Metode Pengumpulan Data

3.9.1 Jenis data

1. Data primer diperoleh dari pengisian kuesioner oleh tenaga kesehatan.
2. Data sekunder dalam penelitian ini berasal dari peninjauan dokumen Puskesmas dan observasi lapangan terbatas sebagai data pendukung untuk memastikan kesesuaian informasi penelitian.
3. Data tersier bersumber dari literatur ilmiah, seperti jurnal penelitian, dokumen WHO, dan data BNPB.

3.9.2 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur untuk responden, serta dokumentasi untuk memperoleh data sekunder dari institusi.

3.10 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data kuantitatif pada penelitian ini dapat dilakukan dengan melihat persentase data yang terkumpul kemudian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Collecting*

Mengumpulkan data dari observasi dan kuesioner.

2. *Editing*

Mengubah data dari hasil penelitian dengan mengedit atau memperbaiki kuesioner responden agar sesuai dengan jawaban mereka.

3. *Scoring*

Memberikan skor atau nilai untuk setiap pertanyaan dengan setiap variabel dalam kuesioner.

4. *Coding*

Variabel yang diteliti dikodekan oleh penulis. Setelah melakukan perubahan pada setiap pertanyaan, langkah berikutnya adalah pengkodean yang berarti mengubah data dari kalimat menjadi angka atau bilangan. Tujuannya adalah untuk membuat proses pemasukan dan analisis data lebih mudah bagi peneliti.

5. *Entering*

Jawaban dari masing-masing responden masih dalam bentuk "kode" (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program komputer peneliti, SPSS.

6. *Data Processing*

Data yang dimasukkan ke dalam program komputer akan diproses sesuai dengan kebutuhan peneliti. Setelah proses pengolahan di atas selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data.

3.11 Analisis Data

3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dari setiap variabel penelitian, baik variabel independen maupun variabel dependen. Hasil disajikan dalam bentuk jumlah (n) dan persentase (%).

3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen (ketersediaan logistik dan sarpras, kualitas pelatihan SDM) dengan variabel dependen (kesiapan fungsional Puskesmas). Analisis bivariat ini dapat membuktikan hipotesis yang telah disusun. Analisis data

menggunakan komputer dengan uji *Chi-square* dan derajat kepercayaan 95% .

Kesimpulan berikut dapat ditarik dari temuan uji statistik:

1. H_a diterima jika $p\text{-value} \leq 0,05$ berarti ada hubungan bermakna antara variabel dependen dan independen
2. H_o ditolak jika $p\text{-value} > 0,05$ berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel dependen dan independen

3.11.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui faktor atau variabel independen yang paling dominan berhubungan diantara seluruh variabel yang diteliti dan memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel dependen (kesiapan fungsional puskesmas). Variabel yang dimasukkan ke dalam analisis multivariat, yaitu variabel yang memiliki $p\text{-value}$ kurang dari 0,25.

BAB 4: HASIL

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. Kabupaten Tanah Datar merupakan wilayah dengan kondisi geografis yang beragam, mulai dari kawasan perbukitan hingga dataran yang lebih rendah. Dalam sistem pelayanan kesehatan, Kabupaten Tanah Datar memiliki 23 Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) yang tersebar di berbagai kecamatan sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Penelitian ini dilaksanakan di empat Puskesmas sebagai lokus penelitian, yaitu Puskesmas Pariangan, Puskesmas Lima Kaum I, Puskesmas Lima Kaum II, dan Puskesmas Rambatan II. Keempat Puskesmas tersebut dipilih untuk mewakili variasi karakteristik wilayah di Kabupaten Tanah Datar, khususnya berdasarkan perbedaan letak geografis wilayah hulu, tengah, dan hilir.



Gambar 4.1 Peta Lokasi Penelitian dan Aliran Galodo Mei 2024 Kabupaten Tanah Datar

Puskesmas Pariangan terletak di wilayah hulu Kabupaten Tanah Datar yang berada di kawasan lereng Gunung Marapi. Wilayah kerja Puskesmas ini didominasi oleh topografi perbukitan dengan tingkat kemiringan yang cukup signifikan. Kondisi geografis tersebut memengaruhi karakter wilayah, termasuk jarak antarpermukiman dan aksesibilitas wilayah, terutama pada saat curah hujan tinggi.⁴⁸

Wilayah tengah Kabupaten Tanah Datar dalam penelitian ini diwakili oleh Puskesmas Lima Kaum I dan Puskesmas Lima Kaum II. Puskesmas Lima Kaum I berlokasi di Nagari Limo Kaum, yang merupakan salah satu pusat aktivitas pemerintahan dan permukiman dengan kepadatan penduduk relatif tinggi. Sementara itu, Puskesmas Lima Kaum II terletak di Jalan Raya Batusangkar–Padang Kilometer 7 dan melayani beberapa nagari di sekitarnya. Kedua Puskesmas ini berada pada kawasan peralihan antara wilayah perbukitan di hulu dan wilayah yang lebih rendah di hilir.⁴⁹

Puskesmas Rambatan II merupakan lokus penelitian yang mewakili wilayah hilir Kabupaten Tanah Datar. Puskesmas ini berlokasi di Jalan Raya Pasar Rambatan dan melayani wilayah kerja yang mencakup sejumlah jorong di beberapa nagari. Secara topografi, wilayah kerja Puskesmas Rambatan II berada pada dataran yang relatif lebih rendah dibandingkan wilayah hulu dan tengah, serta memiliki akses transportasi yang menghubungkan antarwilayah.⁵⁰

4.2 Uji Instrumen

4.2.1 Uji Validitas

Penilaian kualitas instrumen dalam penelitian ini diawali dengan menguji validitas kuesioner. Hasil uji validitas disajikan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas

Variabel	r- Hitung (Pearson Correlation)	Butir	Nilai Sig.	r- Tabel	Keterangan
Kesiapan Fungsional Puskesmas (Y)	0,712	Y1	0,000	0,1996	Valid
	0,780	Y2	0,000	0,1996	Valid
	0,809	Y3	0,000	0,1996	Valid
	0,803	Y4	0,000	0,1996	Valid
	0,877	Y5	0,000	0,1996	Valid
	0,801	Y6	0,000	0,1996	Valid
	0,877	Y7	0,000	0,1996	Valid
	0,872	Y8	0,000	0,1996	Valid
	0,878	Y9	0,000	0,1996	Valid
	0,869	Y10	0,000	0,1996	Valid
	0,881	Y11	0,000	0,1996	Valid
	0,905	Y12	0,000	0,1996	Valid
Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana (X1)	0,669	X1.1	0,000	0,1996	Valid
	0,719	X1.2	0,000	0,1996	Valid
	0,786	X1.3	0,001	0,1996	Valid
	0,711	X1.4	0,000	0,1996	Valid
	0,658	X1.5	0,000	0,1996	Valid
	0,715	X1.6	0,000	0,1996	Valid
	0,505	X1.7	0,000	0,1996	Valid
	0,750	X1.8	0,000	0,1996	Valid
	0,792	X1.9	0,000	0,1996	Valid
	0,707	X1.10	0,000	0,1996	Valid
	0,758	X1.11	0,000	0,1996	Valid
	0,811	X1.12	0,000	0,1996	Valid
	0,775	X1.13	0,000	0,1996	Valid

Kualitas Pelatihan SDM (X2)	0,660	X2.1	0,000	0,1996	Valid
	0,701	X2.2	0,000	0,1996	Valid
	0,614	X2.3	0,000	0,1996	Valid
	0,626	X2.4	0,000	0,1996	Valid
	0,646	X2.5	0,000	0,1996	Valid
	0,800	X2.6	0,000	0,1996	Valid
	0,816	X2.7	0,000	0,1996	Valid
	0,764	X2.8	0,000	0,1996	Valid
	0,704	X2.9	0,000	0,1996	Valid
	0,824	X2.10	0,000	0,1996	Valid
	0,690	X2.11	0,000	0,1996	Valid
	0,577	X2.12	0,000	0,1996	Valid
	0,605	X2.13	0,000	0,1996	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel di atas, seluruh item pertanyaan dinyatakan valid, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi pada setiap butir pernyataan memenuhi kriteria.

4.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *Cronbach's Alpha*, jika nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,6$ maka instrumen penelitian tersebut dapat dikatakan reliabel dan bisa digunakan sebagai alat ukur penelitian.

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Kesiapan Fungsional Puskesmas	0,961	Reliabel
Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana	0,915	Reliabel
Kualitas Pelatihan SDM	0,908	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* untuk variabel X1 sebesar 0,915, variabel X2 sebesar 0,908, dan

variabel Y sebesar 0,961. Hasil uji reliabilitas ini menunjukkan bahwa semua variabel dinyatakan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha yang didapatkan pada setiap variabel lebih besar dari 0,6 sehingga seluruh butir pernyataan pada kuesioner ini terbukti konsisten dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian yang baik dan tepat.

4.3 Uji Asumsi Klasik

4.3.1 Uji Normalitas

Data dapat dikatakan berdistribusi dengan normal atau lulus uji normalitas jika memenuhi persyaratan nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05). Berikut hasil uji normalitas pada data dalam penelitian ini :

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

	Standardized Residual
N	97
Kolmogorov-Smirnov Z	0,724
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,672

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov, didapatkan nilai signifikansi (0,672) $> \alpha$ (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai residual terstandarisasi pada model regresi telah berdistribusi dengan normal.

4.4 Analisis Univariat

4.4.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden tenaga kesehatan di Puskesmas lokasi penelitian disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No	Identitas Responden	Frekuensi (f) (n=97)	Persentase (%)
a.	Jenis Kelamin		
	1. Laki-laki	10	10,8
	2. Perempuan	87	89,7
b.	Umur		
	1. <25 tahun	1	1,0
	2. 24–34 tahun	25	25,8
	3. 35–44 tahun	32	33,0
	4. ≥ 45 tahun	39	40,2
c.	Status Pernikahan		
	1. Belum Menikah	10	10,3
	2. Menikah	87	89,7
d.	Lama Bekerja		
	1. <6 bulan	0	0,0
	2. 6 bulan–1 tahun	5	5,2
	3. 1 tahun–5 tahun	28	28,9
	4. 6 tahun–10 tahun	6	6,2
	5. >10 tahun	58	59,8
e.	Pendidikan		
	5. D3	51	52,6
	6. D4/S1	3	44,3
	7. S2	0	0
	8. Lainnya	3	3,1
f.	Ruangan/Unit/Klaster		
	1. Klaster 1	13	13,4
	2. Klaster 2	26	26,8
	3. Klaster 3	18	18,6
	4. Klaster 4	19	19,6
	5. Klaster 5	21	21,6
g.	Status Kepegawaian		
	1. Non ASN/Honorer/Sukarela	15	15,5
	2. ASN (PNS/PPPK)	82	84,5
h.	Posisi/Jabatan		
	1. Tenaga Medis	8	8,2
	2. Tenaga Paramedis	56	57,7
	3. Tenaga Kesehatan Lainnya	25	25,8
	4. Tenaga Non Kesehatan	8	8,2
i.	SK Tim Bencana		
	1. Ada/Ya	40	41,2
	2. Tidak	57	58,8

j. Pengalaman Banjir 2024		
1. Pernah (Terlibat Langsung)	71	73,2
2. Belum Pernah	26	26,8
k. Pelatihan		
1. Pernah Mengikuti	29	29,9
2. Tidak Pernah	68	70,1
Total	97	100

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat dilihat bahwa dari 97 responden yang diteliti, sebagian besar (89,7%) responden berjenis kelamin perempuan, karakteristik umur responden paling banyak (40,2%) berumur >45 tahun, sebagian besar (59,8%) responden memiliki masa kerja >10 tahun, sebagian besar (84,5%) responden berstatus sebagai ASN (PNS/PPPK), sebagian besar (89,7%) responden telah menikah, sebagian besar (70,1%) responden belum pernah mengikuti pelatihan atau simulasi bencana, serta sebagian besar (73,2%) responden memiliki pengalaman terlibat langsung dalam penanganan bencana banjir lahar dingin pada Mei 2024 lalu.

4.4.2 Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hasil penelitian pada variabel kesiapan fungsional Puskesmas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Siap	40	59,8
Siap	57	40,2
Total	97	100

Berdasarkan tabel di atas, hasil distribusi frekuensi logistik Kesiapan Fungsional Puskesmas pada 97 responden menunjukkan bahwa mayoritas

responden berada pada kategori Siap, yaitu sebanyak 57 orang (58,8%). Hasil ini diperoleh berdasarkan jawaban dari kuesioner yang dibagikan kepada para responden, dengan uraian sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Jawaban Kesiapan Fungsional Puskesmas

No	Pernyataan	STS %	TS %	N %	S %	SS %
1	Puskesmas memiliki dokumen tertulis Rencana Kontingensi (Renkon) Penanggulangan Banjir yang sah dan disahkan oleh pimpinan.	4 (4,1)	15 (15,5)	26 (26,8)	38 (39,2)	14 (14,4)
2	Renkon memuat prosedur kerjasama/koordinasi dengan Puskesmas lain dan/atau Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (Fasilitas Rujukan RS)	2 (2,1)	12 (12,4)	16 (16,5)	51 (52,6)	16 (16,5)
3	Dokumen Renkon memuat Peta Risiko yang jelas mengenai daerah-daerah rawan banjir di wilayah kerja Puskesmas.	3 (3,1)	8 (8,2)	21 (21,6)	53 (54,6)	12 (12,4)
4	Terdapat Skenario Kejadian yang jelas dalam dokumen (prediksi lokasi, waktu, dan besaran banjir) yang disepakati.	3 (3,1)	11 (11,3)	24 (24,7)	45 (46,4)	14 (14,4)
5	Terdapat perhitungan Asumsi Dampak (perkiraan jumlah korban, pengungsi) di dalam dokumen Renkon.	2 (2,1)	11 (11,3)	22 (22,7)	47 (48,5)	15 (15,5)
6	Terdapat Analisis Kesenjangan Sumber Daya (<i>Gap Analysis</i>) untuk mengetahui kekurangan logistik/SDM saat skenario banjir terjadi.	3 (3,1)	10 (10,3)	24 (24,7)	47 (48,5)	13 (13,4)
7	Terdapat prosedur yang jelas mengenai kapan (pada kondisi apa) Renkon ini harus diaktifkan menjadi operasi tanggap darurat.	2 (3,1)	12 (10,3)	22 (22,7)	46 (47,4)	15 (15,5)
8	Terdapat Struktur Komando (ICS) yang jelas dengan penugasan dan tanggung jawab setiap staf saat bencana.	4 (4,1)	4 (4,1)	27 (27,8)	53 (54,6)	9 (9,3)

No	Pernyataan	STS %	TS %	N %	S %	SS %
9	Renkon memuat prosedur kerjasama/koordinasi dengan Dinas Kesehatan dan BPBD setempat.	4 (4,1)	2 (2,1)	20 (20,6)	61 (62,9)	10 (10,3)
10	Puskesmas rutin melakukan simulasi/uji coba Renkon (<i>drill</i>) untuk menguji validitas prosedur di lapangan.	4 (4,1)	14 (14,4)	19 (19,6)	51 (52,6)	9 (9,3)
11	Terdapat prosedur tetap (Protap/SOP) sistem rujukan pasien korban banjir ke RS terdekat.	2 (2,1)	11 (11,3)	24 (24,7)	48 (49,5)	12 (12,4)
12	Dokumen Renkon diperbarui berkala (misal: tahunan/setelah terjadi bencana besar) untuk memastikan sesuai dengan kondisi terbaru.	3 (3,1)	14 (14,4)	26 (26,8)	39 (40,2)	15 (15,5)

Berdasarkan Tabel 4.6, sebagian besar responden memberikan jawaban tidak setuju dan sangat tidak setuju pada beberapa indikator kesiapan fungsional, terutama pada ketersediaan dokumen Rencana Kontingensi, kejelasan struktur komando, dan kesiapan logistik darurat. Selain itu, diketahui bahwa sebanyak 26,8% responden menyatakan ragu-ragu terhadap butir pernyataan nomor 1 mengenai kepemilikan dokumen tertulis Rencana Kontingensi (Renkon) yang sah. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat petugas yang belum mengetahui secara pasti atau belum pernah melihat keberadaan dokumen perencanaan tersebut.

Untuk melihat lebih dalam mengenai sebaran tingkat kesiapan pada masing-masing lokasi penelitian, berikut disajikan distribusi kesiapan fungsional berdasarkan Puskesmas

Tabel 4.7 Distribusi Kesiapan Fungsional berdasarkan Lokasi Puskesmas

Nama Puskesmas	Siap (n)	Siap (%)	Tidak Siap (n)	Tidak Siap (%)	Total (n)
-------------------	----------	-------------	-------------------	-------------------	--------------

Lima Kaum 1	13	65,0	7	35,0	20
Lima Kaum 2	16	69,6	7	30,4	23
Pariangan	17	56,7	13	43,3	30
Rambatan 2	11	45,8	13	54,2	24
Total	57	58,8	40	41,2	97

Berdasarkan Tabel 4.7, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan mayoritas responden (58,8%) sudah dikategorikan Siap secara fungsional. Jika dilihat per lokasi, Puskesmas Lima Kaum 2 memiliki tingkat kesiapan tertinggi di mana sebanyak 16 responden (69,6%) berada dalam kategori Siap.

Sebaliknya, Puskesmas Rambatan 2 merupakan puskesmas dengan tingkat kesiapan yang paling rendah, di mana lebih dari separuh respondennya (54,2%) dikategorikan Tidak Siap. Hal ini menjadi catatan penting bagi Puskesmas Rambatan 2 untuk meningkatkan faktor-faktor pendukung kesiapan, terutama pada variabel kualitas pelatihan yang terbukti signifikan dalam penelitian ini.

4.4.3 Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

Hasil dari penelitian tentang logistik Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

Ketersediaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Baik	45	46,4
Baik	52	53,6
Total	97	100

Berdasarkan Tabel 4.8, lebih dari separuh responden menilai Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dalam kategori Baik. Kondisi ini diperoleh

berdasarkan jawaban dari kuesioner yang dibagikan kepada para responden, dengan uraian sebagai berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Jawaban Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

No	Pernyataan	STS %	TS %	N %	S %	SS %
1	Tersedia obat-obatan khusus penyakit pasca-banjir (seperti obat diare, kulit, dan ISPA) dalam <i>buffer stock</i> yang cukup di puskesmas.	1 (1,0)	0 (0,0)	2 (2,1)	30 (30,9)	64 (66,0)
2	Puskesmas memiliki daftar inventaris logistik yang <i>up-to-date</i> (terbaru) untuk mengetahui stok yang siap digunakan saat bencana.	0 (0,0)	1 (1,0)	3 (3,1)	46 (47,4)	47 (48,5)
3	Terdapat alat kesehatan darurat (<i>Emergency Kit</i>) yang siap pakai dan rutin diperiksa masa kedaluwarsanya.	0 (0,0)	1 (1,0)	3 (3,1)	43 (44,3)	50 (51,5)
4	Tersedia Alat Pelindung Diri (APD) yang memadai (misal: sarung tangan, masker, <i>life vest</i> /pelampung) untuk bertugas di area banjir.	0 (0,0)	1 (1,0)	2 (2,1)	38 (39,2)	56 (57,7)
5	Terdapat alat transportasi (ambulans/mobil pusling) yang layak jalan untuk evakuasi korban banjir.	0 (0,0)	1 (1,0)	1 (1,0)	30 (30,9)	65 (67,0)
6	Puskesmas memiliki atau mempunyai akses pinjam-pakai peralatan evakuasi air (seperti perahu karet atau pelampung) yang jelas.	6 (6,2)	21 (21,6)	19 (19,6)	32 (33,0)	19 (19,6)
7	Gudang penyimpanan logistik dan obat-obatan aman dari risiko terendam banjir.	1 (1,0)	1 (1,0)	4 (4,1)	37 (38,1)	54 (55,7)
8	Tersedia alat komunikasi logistik (HT/Radio) jika jaringan seluler terputus akibat bencana banjir.	1 (1,0)	7 (7,2)	22 (22,7)	29 (29,9)	38 (39,2)
9	Terdapat sumber logistik (Genset) beserta bahan bakarnya untuk memastikan pelayanan tetap berjalan.	3 (3,1)	11 (11,3)	13 (13,4)	31 (32,0)	39 (40,2)

No	Pernyataan	STS %	TS %	N %	S %	SS %
10	Ada prosedur distribusi logistik yang cepat saat Rencana Kontingensi diaktifkan.	1 (1,0)	5 (5,2)	11 (11,3)	48 (49,5)	32 (33,0)
11	Tersedia stok logistik non-medis (makanan siap saji/air bersih) yang memadai untuk petugas jaga saat darurat banjir	1 (1,0)	10 (10,3)	7 (7,2)	47 (48,5)	32 (33,0)
12	Terdapat alokasi anggaran spesifik Puskesmas untuk <i>buffer stock</i> (Stok darurat atau stok penyangga) atau pengadaan logistik penanggulangan bencana.	0 (0,0)	12 (12,4)	22 (22,7)	37 (38,1)	26 (26,8)
13.	Tersedia prosedur dan alat penjernih air sederhana/cadangan air bersih darurat	1 (1,0)	19 (19,6)	23 (23,7)	31 (32,0)	23 (23,7)

Berdasarkan Tabel 4.9, pada butir pernyataan nomor 6 mengenai ketersediaan atau akses pinjam-pakai peralatan evakuasi air (seperti perahu karet atau pelampung), sebanyak 21,6% responden menyatakan Tidak Setuju. Selanjutnya, pada butir pernyataan nomor 13 terkait ketersediaan prosedur dan alat penjernih air sederhana atau logistik air bersih darurat, terdapat 19,6% responden yang menyatakan Tidak Setuju. Sementara itu, pada butir pernyataan nomor 12 mengenai alokasi anggaran spesifik Puskesmas untuk *buffer stock* atau pengadaan logistik penanggulangan bencana, sebanyak 12,4% responden menyatakan Tidak Setuju.

4.4.4 Kualitas Pelatihan SDM

Hasil dari penelitian tentang variabel Kualitas Pelatihan SDM dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.10 Distribusi Kualitas Pelatihan SDM

Kualitas Pelatihan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
--------------------	---------------	----------------

Tidak Baik	40	41,2
Baik	57	58,8
Total	97	100

Berdasarkan Tabel 4.10, sebagian besar responden menilai kualitas pelatihan SDM berada pada kategori Baik (58,8%), sedangkan responden yang menilai variabel pelatihan dalam kategori Tidak Baik berjumlah 40 orang (41,2%). Kondisi ini diperoleh berdasarkan jawaban dari kuesioner yang dibagikan kepada para responden, dengan uraian sebagai berikut:

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Jawaban Kualitas Pelatihan SDM

No	Pernyataan	STS %	TS %	N %	S %	SS %
1	Saya pernah mengikuti sosialisasi mengenai Rencana Kontingensi (Renkon) Banjir di Puskesmas ini.	3 (3,1)	29 (29,9)	29 (29,9)	31 (32,0)	5 (5,2)
2	Saya pernah terlibat dalam simulasi/gladi (<i>drill</i>) penanggulangan banjir (baik <i>Table Top Exercise</i> atau simulasi lapangan).	3 (3,1)	29 (29,9)	31 (32,0)	28 (28,9)	6 (6,2)
3	Saya telah mengikuti pelatihan teknis penanggulangan bencana (seperti PPGD, BHD, atau Triase) dalam 2 tahun terakhir.	5 (5,2)	27 (27,8)	38 (39,2)	18 (18,6)	9 (9,3)
4	Saya memahami peran dan tugas spesifik saya dalam struktur komando bencana (ICS) saat banjir terjadi.	2 (2,1)	18 (18,6)	23 (23,7)	45 (46,4)	9 (9,3)
5	Saya mampu menggunakan alat-alat darurat yang tersedia sesuai dengan bidang tugas dan fungsi saya.	2 (2,1)	4 (4,1)	24 (24,7)	52 (53,6)	15 (15,5)
6	Pelatihan dan simulasi yang diberikan relevan dengan ancaman bencana banjir yang terjadi di Kabupaten Tanah Datar.	3 (3,1)	6 (6,2)	34 (35,1)	43 (44,3)	11 (11,3)

No	Pernyataan	STS %	TS %	N %	S %	SS %
7	Saya memahami alur pelaporan dan komunikasi yang harus dilakukan saat status darurat banjir ditetapkan.	3 (3,1)	4 (4,1)	20 (20,6)	57 (58,8)	13 (13,4)
8	Pelatihan/simulasi yang diberikan membuat saya lebih percaya diri dalam merespons kejadian banjir.	2 (2,1)	4 (4,1)	28 (28,9)	44 (45,4)	19 (19,6)
9	Saya mengetahui dan memahami alur evakuasi pasien jika Puskesmas terancam banjir.	3 (3,1)	1 (1,0)	22 (22,7)	63 (64,9)	8 (8,2)
10	Terdapat evaluasi yang dilakukan oleh Puskesmas pasca pelatihan/simulasi untuk perbaikan Rencana Kontingensi.	3 (3,1)	3 (3,1)	29 (29,9)	53 (54,6)	9 (9,3)
11	Puskesmas menyusun jadwal pelatihan bencana secara rutin (minimal tahunan) bagi staf	3 (3,1)	5 (5,2)	33 (34,0)	43 (44,3)	13 (10,3)
12	Sebagian besar anggota Tim Bencana Puskesmas telah memiliki sertifikat pelatihan terkait kebencanaan.	4 (4,1)	12 (12,4)	28 (28,9)	43 (44,3)	10 (10,3)
13.	Saya mampu memberikan pertolongan psikologis dasar (PFA) kepada penyintas/rekan kerja saat krisis	3 (3,1)	9 (9,3)	39 (40,2)	40 (41,2)	6 (6,2)

Berdasarkan distribusi jawaban per butir pernyataan, pada butir nomor 1 mengenai keikutsertaan dalam sosialisasi Rencana Kontingensi (Renkon) banjir serta butir nomor 2 terkait keterlibatan dalam simulasi (drill), masing-masing sebesar 29,9% responden menyatakan Tidak Setuju.

Selanjutnya, pada butir pernyataan nomor 3 mengenai kepesertaan dalam pelatihan teknis penanggulangan bencana, seperti PPGD, BHD, atau triase dalam dua tahun terakhir, sebanyak 27,8% responden menyatakan Tidak Setuju dan 39,2% responden menyatakan Ragu-Ragu.

4.5 Analisis Bivariat

4.5.1 Hubungan Karakteristik Responden dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

4.5.1.1 Hubungan Lama Kerja dengan Kesiapan Fungsional

Hubungan antara Lama Kerja dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.12 Hubungan Lama Kerja dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas							<i>p-value</i>	POR
Lama Kerja	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Baru (< 1tahun)	4	80,0	1	20,0	40	100	0,058	6,222
Lama(> 1 tahun)	36	39,1	56	60,9	57	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Berdasarkan Tabel 4.12, proporsi petugas yang tidak siap lebih tinggi pada kelompok dengan masa kerja Baru (< 1 tahun) yaitu sebesar 80,0%, dibandingkan dengan kelompok masa kerja Lama (> 1 tahun) yang sebesar 39,1%.

Meskipun secara statistik hubungan tersebut belum signifikan pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$; $p > 0,05$), nilai p yang diperoleh masih berada di bawah 0,25 ($p < 0,25$). Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan hubungan yang layak untuk diuji lebih lanjut pada analisis multivariat. Nilai POR sebesar 6,222 menunjukkan bahwa petugas dengan masa kerja baru berpeluang 6,2 kali lipat lebih besar untuk tidak siap dibandingkan petugas yang sudah lama bekerja.

4.5.1.2 Hubungan Umur dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hubungan antara Umur dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.13 Hubungan Umur dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas								
Umur	Tidak Siap		Siap		Total		<i>p-value</i>	POR
	f	%	f	%	n	%		
< 25 tahun	1	100,0	0	0,0	1	100	0,695	-
25-34 tahun	10	40,0	15	60,0	25	100		
35-44 tahun	13	40,6	19	59,4	32	100		
> 45 tahun	16	41,0	23	59,0	39	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Berdasarkan Tabel 4.13, distribusi ketidaksiapan fungsional Puskesmas terlihat relatif merata dan tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antar kelompok umur dewasa. Persentase ketidaksiapan pada kelompok umur 25–34 tahun, 35–44 tahun, dan >45 tahun berada pada kisaran yang hampir sama, yaitu sekitar 40–41%. Meskipun pada kelompok umur <25 tahun seluruh responden berada pada kondisi tidak siap (100%), jumlah sampel pada kelompok ini sangat kecil, yaitu 1 orang sehingga tidak dapat merepresentasikan kondisi populasi secara umum. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,695, yang berada jauh di atas tingkat signifikansi (0,05).

4.5.1.3 Hubungan Status Kepegawaian dengan Kesiapan Fungsional

Hubungan antara Umur dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.14 Hubungan Status Kepegawaian dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Status Kepegawaian	Kesiapan Fungsional Puskesmas						<i>p-value</i>	POR
	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Honorar/ Non ASN	9	60,0	6	40,0	15	100		
ASN (PNS/PPPK)	31	37,8	51	62,2	82	100	0,108	2,468
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Berdasarkan Tabel 4.14, proporsi responden yang berada pada kondisi tidak siap lebih dominan pada kelompok pegawai Non-ASN (Honorar/Sukarela), yaitu sebesar 60,0%. Proporsi ini hampir dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pegawai ASN (PNS/PPPK), yang menunjukkan ketidaksiapan sebesar 37,8%.

Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,108. Meskipun secara statistik hubungan ini belum signifikan pada taraf signifikansi 5% ($p > 0,05$), nilai tersebut masih memenuhi kriteria seleksi kandidat analisis multivariat ($p < 0,25$). Oleh karena itu, variabel status kepegawaian dinyatakan layak untuk dilanjutkan ke tahap analisis multivariat.

Nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 2,468 dengan 95% *Confidence Interval* (CI): 0,801–7,604 menunjukkan bahwa pegawai dengan status Non-ASN memiliki risiko 2,46 kali lebih besar untuk berada pada kondisi tidak siap dibandingkan dengan pegawai ASN. Namun karena rentang interval kepercayaan masih melewati angka 1, hubungan tersebut belum signifikan secara statistik pada tingkat populasi.

4.5.1.4 Hubungan Posisi/Jabatan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hubungan antara Posisi dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.15 Hubungan Posisi dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Posisi/Jabatan		Kesiapan Fungsional Puskesmas						p-value	POR
		Tidak Siap		Siap		Total			
		f	%	f	%	n	%		
Tenaga Medis		3	37,5	5	62,5	8	100	0,532	-
Tenaga Paramedis		22	39,3	34	60,7	56	100		
Tenaga Kes.		13	52,0	12	48,0	25	100		
Lainnya									
Tenaga Kesehatan	Non-	2	25,0	6	75,0	8	100		
Jumlah		40	41,2	57	58,8	97	100		

Berdasarkan Tabel 4.15, proporsi ketidaksiapan tertinggi ditemukan pada kelompok Tenaga Kesehatan Lainnya (seperti apoteker, analis, dan tenaga gizi), yaitu sebesar 52,0%. Sebaliknya, kelompok Tenaga Non-Kesehatan (administrasi/supir) menunjukkan persentase ketidaksiapan terendah, yaitu 25,0%, diikuti oleh Tenaga Medis sebesar 37,5% dan Tenaga Paramedis sebesar 39,3%.

Hasil uji statistik Chi-Square menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,532, yang lebih besar dari batas seleksi 0,25 ($p > 0,25$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara posisi atau jabatan dalam tim dengan kesiapan fungsional petugas.

4.5.1.5 Hubungan SK/Surat tugas Tim Penanggulangan Bencana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hubungan antara SK/Surat Tugas Tim dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.16 Hubungan SK/ Surat Tugas Tim dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas								p-value	POR
SK/Surat Tugas Tim	Tidak Siap		Siap		Total				
	f	%	f	%	n	%			
Tidak ada dalam SK/Tim	25	43,9	32	56,1	57	100			
Ada dalam SK/Tim	15	37,5	25	62,5	40	100	0,531	1,302	
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100			

Berdasarkan Tabel 4.16, proporsi responden yang berada pada kondisi tidak siap sedikit lebih tinggi pada kelompok petugas yang tidak terdaftar dalam Surat Keputusan (SK) Tim Siaga Bencana/EMT, yaitu sebesar 43,9%. Sementara itu, pada kelompok petugas yang terdaftar dalam SK Tim, persentase ketidaksiapan lebih rendah, yaitu 37,5%.

Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,531 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keikutsertaan petugas dalam SK Tim Siaga Bencana dengan kesiapan fungsional petugas.

Nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 1,302 dengan 95% *Confidence Interval* (CI): 0,570–2,976 menunjukkan bahwa petugas yang tidak terdaftar dalam SK memiliki risiko 1,3 kali lebih besar untuk berada pada kondisi tidak siap dibandingkan

dengan petugas yang terdaftar. Namun, hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik.

4.5.1.6 Hubungan Pengalaman Bencana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hubungan antara pengalaman kebencanaan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.17 Hubungan Pengalaman Bencana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas									
Pengalaman Bencana		Tidak Siap		Siap		Total		<i>p-value</i>	POR
		f	%	f	%	n	%		
Belum Pernah Terlibat		12	46,2	14	53,8	26	100	0,552	1,316
Terlibat		28	39,4	43	60,6	71	100		
Langsung									
Jumlah		40	41,2	57	58,8	97	100		

Berdasarkan Tabel 4.17, hasil analisis menunjukkan bahwa proporsi ketidaksiapan lebih tinggi pada petugas yang belum pernah terlibat dalam penanganan bencana, yaitu sebesar 46,2%. Sementara itu, pada petugas yang memiliki pengalaman keterlibatan langsung di lapangan, persentase ketidaksiapan relatif lebih rendah, yaitu 39,4%.

Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,552, yang berada di atas batas seleksi 0,25 ($p > 0,25$). Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara pengalaman kebencanaan dengan kesiapan fungsional petugas.

Nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 1,316 dengan 95% Confidence Interval (CI): 0,532–3,257 menunjukkan bahwa petugas yang belum memiliki pengalaman kebencanaan memiliki risiko 1,3 kali lebih besar untuk berada pada kondisi tidak siap dibandingkan dengan petugas yang berpengalaman. Namun, karena

rentang interval kepercayaan masih melewati angka 1, risiko tersebut tidak signifikan secara statistik.

4.3.1.7 Hubungan Riwayat Pelatihan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hubungan antara riwayat pelatihan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.18 Hubungan Riwayat Pelatihan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas							<i>p-value</i>	POR
Riwayat Pelatihan	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Belum Pernah	27	39,7	41	60,3	68	100	0,849	-
Sudah Pernah	13	46,4	15	53,6	28	100		
Jumlah	40	41,7	56	58,3	96	100		

Berdasarkan Tabel 4.18, terlihat bahwa proporsi ketidaksiapan sedikit lebih tinggi pada responden yang pernah mengikuti pelatihan teknis kebencanaan, yaitu sebesar 46,4%, dibandingkan dengan responden yang belum pernah mengikuti pelatihan, dengan persentase ketidaksiapan sebesar 39,7%.

Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,849, yang berada jauh di atas tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, variabel riwayat pelatihan teknis kebencanaan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional petugas.

4.5.2 Hubungan Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hubungan antara Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.19 Hubungan Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Ketersediaan Logistik dan Sarpras	Kesiapan Fungsional Puskesmas						<i>p-value</i>	POR
	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Tidak Baik	20	44,4	25	55,6	45	100	0,551	1,280
Baik	20	38,5	32	61,5	52	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Berdasarkan Tabel 4.19, responden yang berada pada kondisi tidak siap lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan ketersediaan logistik dan sarana prasarana yang tidak baik (44,4%) dibandingkan dengan kelompok yang memiliki ketersediaan yang baik (38,5%).

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan $p\text{-value} = 0,551$ ($p > 0,05$), menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan logistik dan sarana prasarana dengan kesiapan fungsional Puskesmas.

Nilai POR sebesar 1,280 (95% CI: 0,569–2,880) menunjukkan bahwa ketersediaan logistik dan sarana prasarana bukan merupakan faktor risiko yang bermakna secara statistik terhadap kesiapan fungsional Puskesmas. Dengan demikian, petugas yang memiliki persepsi ketersediaan logistik dan sarana prasarana yang kurang baik tidak memiliki kecenderungan yang berbeda secara

signifikan untuk berada pada kondisi tidak siap dibandingkan dengan petugas yang menilai ketersediaan logistik dan sarana prasarana sudah baik.

4.5.3 Hubungan Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hubungan antara Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.20 Hubungan antara Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas								
Kualitas Pelatihan SDM	Tidak Siap		Siap		Total		<i>p-value</i>	POR
	f	%	f	%	n	%		
Tidak Baik	28	70,0	12	30,0	40	100	0,000	8,750
Baik	12	21,1	45	78,9	57	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa kesiapan fungsional Puskesmas yang berada pada kondisi tidak siap lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan kualitas pelatihan SDM yang tidak baik, yaitu sebesar 70,0% (28 responden). Persentase ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok responden yang memiliki kualitas pelatihan SDM yang baik, di mana hanya 21,1% (12 responden) yang berada pada kondisi tidak siap.

Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam implementasi Rencana Kontingensi Pedoman Nasional Krisis Kesehatan 2023 di Kabupaten Tanah Datar tahun 2025.

Nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 8,750 dengan 95% Confidence Interval (CI): 3,456–22,152 menunjukkan bahwa Puskesmas dengan kualitas pelatihan SDM yang

tidak baik memiliki risiko 8,75 kali lebih besar untuk berada dalam kondisi tidak siap dibandingkan dengan Puskesmas yang memiliki kualitas pelatihan SDM yang baik.

4.6 Analisis Multivariat

Variabel yang dimasukkan ke dalam uji multivariat adalah variabel yang pada uji bivariat memiliki nilai $p\text{-value} < 0,25$, yaitu kualitas pelatihan SDM ($p = 0,000$), lama kerja ($p = 0,058$), dan status kepegawaian ($p = 0,108$). Ketiga variabel tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan Regresi Logistik Berganda metode *Enter*, sedangkan variabel ketersediaan logistik dan sarana prasarana tidak dimasukkan ke dalam model karena memiliki nilai $p > 0,25$.

Tabel 4.21 Hasil Analisis Regresi Logistik Ketersediaan Logistik dan Kualitas Pelatihan terhadap Kesiapan Fungsional Puskesmas di Kabupaten Tanah Datar

Variabel Independen	$p\text{-value}$	POR (95% CI)	Keterangan
Kualitas Pelatihan SDM	0,000	9,554	Signifikan
Lama Kerja	0,317	0,615	Tidak Signifikan
Status Kepegawaian	0,545	0,034	Tidak Signifikan

Berdasarkan Tabel 4.21, uji regresi logistik menunjukkan bahwa kualitas pelatihan SDM merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas, dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$. Nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 9,554 dengan 95% *Confidence Interval* (CI): 3,428–26,623 menunjukkan bahwa responden yang menilai kualitas pelatihan SDM dalam kategori tidak baik memiliki peluang 9,55 kali lebih besar untuk berada pada kondisi tidak siap secara fungsional setelah dikontrol oleh variabel lama kerja dan status kepegawaian.

Sementara itu, variabel lama kerja menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,317$ dan variabel status kepegawaian menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,545$, yang berarti bahwa secara statistik kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas setelah diuji secara bersamaan dalam model multivariat. Dengan demikian, meskipun arah hubungan pada variabel status kepegawaian menunjukkan nilai $POR = 0,615$, faktor kualitas pelatihan SDM tetap menjadi determinan utama yang melampaui pengaruh karakteristik individu responden dalam menentukan kesiapan fungsional Puskesmas di Kabupaten Tanah Datar.

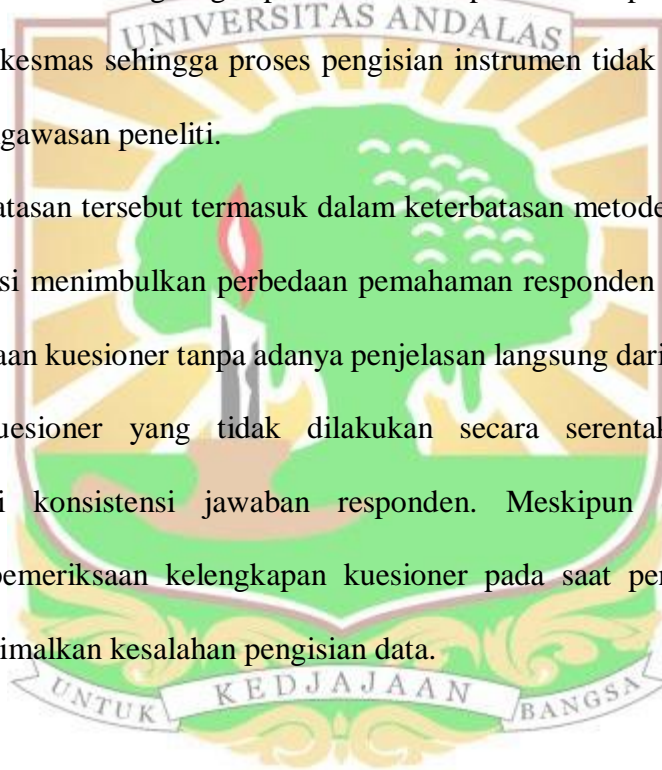


BAB 5: PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat keterbatasan terutama pada proses pengumpulan data primer melalui kuesioner. Peneliti tidak dapat melakukan pendampingan secara langsung kepada seluruh responden saat pengisian kuesioner di beberapa puskesmas sehingga proses pengisian instrumen tidak sepenuhnya berada di bawah pengawasan peneliti.

Keterbatasan tersebut termasuk dalam keterbatasan metode pengumpulan data dan berpotensi menimbulkan perbedaan pemahaman responden dalam menafsirkan butir pertanyaan kuesioner tanpa adanya penjelasan langsung dari peneliti. Selain itu, pengisian kuesioner yang tidak dilakukan secara serentak juga berpotensi memengaruhi konsistensi jawaban responden. Meskipun demikian, peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan kuesioner pada saat pengambilan kembali untuk meminimalkan kesalahan pengisian data.



5.2 Analisis Univariat

5.2.1 Karakteristik Responden

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini didominasi oleh petugas Puskesmas yang berada pada kelompok usia dewasa produktif, khususnya pada rentang usia 25–44 tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada fase usia kerja yang aktif dan secara fisik maupun kognitif seharusnya mampu mendukung pelaksanaan tugas pelayanan kesehatan, termasuk dalam situasi kedaruratan.

Berdasarkan lama kerja, mayoritas responden memiliki masa kerja ≥ 5 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar petugas telah memiliki pengalaman kerja yang cukup dalam sistem pelayanan Puskesmas sehingga diharapkan telah memahami alur kerja, struktur organisasi, serta peran masing-masing dalam mendukung kesiapan fungsional Puskesmas.

Dari status kepegawaian, responden didominasi oleh pegawai berstatus ASN dibandingkan Non-ASN. Dominasi pegawai ASN menunjukkan adanya stabilitas sumber daya manusia dalam organisasi Puskesmas yang secara teoritis dapat mendukung kesinambungan pelaksanaan program dan kegiatan, termasuk dalam kesiapsiagaan menghadapi situasi krisis kesehatan.

Berdasarkan jabatan, responden berasal dari berbagai posisi, meliputi tenaga medis, tenaga paramedis, tenaga kesehatan lainnya, serta tenaga non-kesehatan. Keberagaman jabatan ini menunjukkan bahwa kesiapan fungsional Puskesmas merupakan tanggung jawab bersama lintas profesi sehingga membutuhkan koordinasi dan keterlibatan seluruh unsur petugas dalam pelaksanaannya.

5.2.2 Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 97 responden, sebanyak 57 responden (58,8%) menilai kesiapan fungsional Puskesmas berada pada kategori siap, sementara 40 responden (41,2%) berada pada kategori tidak siap. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar Puskesmas telah berada pada kondisi siap secara fungsional, masih terdapat proporsi yang cukup besar responden yang menilai kesiapan tersebut belum optimal.

Berdasarkan distribusi jawaban per butir kuesioner kesiapan fungsional, masih terdapat variasi pemenuhan indikator pada beberapa aspek utama. Pada indikator kepemilikan dokumen Rencana Kontingensi (Renkon) Penanggulangan Banjir, sebanyak 26,8% responden menyatakan ragu-ragu, 15,5% tidak setuju, dan 4,1% sangat tidak setuju yang menunjukkan bahwa belum seluruh petugas memiliki kepastian terhadap keberadaan dan legalitas dokumen tersebut.

Pada aspek pembaruan dokumen Renkon, sebesar 26,8% responden menyatakan ragu-ragu, 14,4% tidak setuju, dan 3,1% sangat tidak setuju, sehingga mengindikasikan bahwa mekanisme pembaruan dokumen belum diyakini berjalan secara berkelanjutan oleh sebagian responden. Selain itu, pada indikator struktur komando dan koordinasi, masih terdapat 27,8% responden yang menyatakan ragu-ragu terhadap kejelasan sistem komando (*Incident Command System/ICS*) saat bencana.

Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa kesiapan fungsional Puskesmas tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan dokumen perencanaan, tetapi juga oleh tingkat pemahaman dan kesiapan operasional petugas. Masih adanya 41,2% responden yang berada pada kategori tidak siap menegaskan perlunya

penguatan pemahaman Rencana Kontingensi, kejelasan sistem komando, serta konsistensi pembaruan dokumen dan prosedur operasional sesuai PNPKK 2023.

Kesiapan fungsional Puskesmas dalam penelitian ini mencerminkan kemampuan institusi dalam menjalankan peran pelayanan kesehatan saat bencana, yang meliputi keberadaan dan pemahaman rencana kontingensi, kejelasan sistem komando dan koordinasi, serta kesiapan operasional tenaga kesehatan. Tingginya proporsi kategori tidak siap menunjukkan masih adanya kelemahan pada aspek perencanaan dan implementasi manajemen bencana di tingkat pelayanan kesehatan primer.⁴

Berdasarkan distribusi kesiapan di empat lokasi penelitian, Puskesmas Lima Kaum 2 menunjukkan tingkat kesiapan tertinggi. Hal ini sejalan dengan teori bahwa efektivitas implementasi rencana kontingensi sangat bergantung pada bagaimana tiap unit menginternalisasi prosedur tersebut. Sebaliknya, Puskesmas Rambatan 2 yang memiliki tingkat kesiapan paling rendah menunjukkan perlunya intervensi lebih lanjut dalam penguatan kapasitas petugas melalui simulasi mandiri secara rutin.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan studi oleh Bazayr pada tahun 2020 di Iran yang dilakukan pada fasilitas pelayanan kesehatan di Iran. Penelitian tersebut menemukan bahwa kesiapan fungsional fasilitas kesehatan masih rendah terutama pada aspek perencanaan operasional dan koordinasi internal dalam menghadapi bencana. Temuan tersebut menunjukkan bahwa output kesiapan fungsional sangat berperan dalam mendukung kesiapan input dan proses organisasi sebagaimana dijelaskan dalam teori *Input–Process–Output* (IPO) Stoner.⁵¹

Dalam konteks Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) 2023, kesiapan fungsional merupakan elemen penting dalam memastikan keberlangsungan pelayanan kesehatan esensial pada situasi krisis. PNPKK menekankan bahwa puskesmas sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan harus memiliki kesiapan operasional yang baik, termasuk kesiapan SDM, logistik, dan sistem manajemen.⁴

Oleh karena itu, manajemen Puskesmas dan Dinas Kesehatan disarankan untuk menjadikan butir-butir kesiapan fungsional sebagai salah satu indikator dalam evaluasi kinerja rutin. Selain itu, diperlukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap pembaruan dokumen rencana kontingensi, serta penguatan kapasitas teknis petugas, khususnya dalam aspek komunikasi darurat, sebagai langkah strategis untuk menjamin keberlangsungan pelayanan kesehatan pada saat terjadi krisis kesehatan di masa mendatang.

5.2.3 Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan logistik dan sarana prasarana di Puskesmas lokasi penelitian sebagian besar berada pada kategori baik (53,6%), tetapi masih terdapat 46,4% responden yang menilai ketersediaannya tidak baik. Dalam perspektif teori *Input–Process–Output* (IPO), logistik dan sarana prasarana merupakan komponen input fisik yang berperan penting dalam mendukung proses manajemen bencana untuk menghasilkan output berupa pelayanan kesehatan yang responsif saat krisis.

Berdasarkan frekuensi jawaban per butir kuesioner, persepsi Tidak Baik terutama berkaitan dengan aspek pengelolaan logistik, bukan hanya pada

ketersediaan jumlah. Pada indikator obat-obatan dan bahan habis pakai, responden menilai bahwa stok logistik bencana belum terpisah secara jelas dari stok rutin sehingga berpotensi menghambat mobilisasi logistik pada kondisi darurat. Selain itu, pada indikator logistik kelompok rentan, masih ditemukan keterbatasan perencanaan stok khusus seperti MP-ASI dan nutrisi lansia. Pada aspek sarana pendukung, keterbatasan alat komunikasi darurat (HT) dan listrik cadangan (genset) turut memengaruhi penilaian kesiapan, baik dari sisi jumlah maupun kesiapan fungsi.

Logistik dan sarana prasarana merupakan komponen penting dalam kesiapsiagaan fasilitas kesehatan. Ketersediaan obat-obatan esensial, alat kesehatan, bahan habis pakai, serta sarana pendukung seperti listrik cadangan, air bersih, dan alat komunikasi berkaitan dengan kemampuan Puskesmas dalam merespons situasi bencana. Penilaian tidak baik pada variabel ini mencerminkan persepsi tenaga kesehatan terhadap keterbatasan *buffer stock*, ketidakteraturan pembaruan inventaris, serta belum optimalnya perencanaan logistik kedaruratan berdasarkan hasil pengisian kuesioner.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Marlina pada tahun 2024 di UPT Puskesmas Tuntungan, yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan sarana dan prasarana dengan kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam menghadapi bencana banjir bandang. Kedua penelitian ini secara konsisten menunjukkan fenomena bahwa kelengkapan fisik (logistik) semata bukanlah prediktor utama kesiapan fungsional. Temuan di Puskesmas Tuntungan mempertegas bahwa variabel pelatihan memiliki pengaruh yang jauh lebih dominan dibandingkan fasilitas fisik. Hal ini mengindikasikan

bahwa meskipun puskesmas memiliki keterbatasan dalam aspek logistik, kesiapan fungsional tetap dapat terbentuk optimal selama sumber daya manusianya (SDM) mendapatkan intervensi pelatihan yang intensif dan berkala (*human capital investment*).⁴⁰

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan studi Basnawi dan Koshak pada tahun 2025 yang menunjukkan bahwa fasilitas layanan kesehatan primer umumnya telah memiliki perlengkapan dasar untuk keadaan darurat, tetapi masih menghadapi keterbatasan pada peralatan khusus dan sistem pendukung logistik. Kondisi tersebut berkaitan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa pemenuhan peralatan, ketersediaan logistik khusus bencana, serta sistem penyimpanan dan distribusi logistik di Puskesmas belum sepenuhnya optimal. Temuan Basnawi dan Koshak dengan demikian memperkuat kesesuaian hasil penelitian ini terkait keterbatasan kesiapan logistik dan sarana prasarana pada fasilitas kesehatan tingkat pertama.⁵²

Oleh karena itu, disarankan agar Puskesmas memperkuat sistem manajemen input melalui penyusunan daftar standar minimal logistik kebencanaan dan melakukan pembaruan sistem pelabelan stok khusus bencana. Selain itu, peningkatan kesiapan pada butir sarana komunikasi dan listrik cadangan perlu menjadi prioritas dalam perencanaan anggaran Puskesmas, guna memastikan bahwa seluruh komponen logistik benar-benar siap berfungsi sebagai pendukung pelayanan kesehatan saat bencana banjir bandang terjadi di Kabupaten Tanah Datar.

5.2.4 Kualitas Pelatihan SDM

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai kualitas pelatihan SDM berada pada kategori baik (58,8%), tetapi masih terdapat 41,2% responden yang menilai kualitas pelatihan dalam kategori tidak baik. Temuan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan kebencanaan di Puskesmas belum sepenuhnya merata dan konsisten dirasakan oleh seluruh tenaga kesehatan.

Dalam perspektif teori *Input–Process–Output* (IPO), pelatihan SDM merupakan bagian dari komponen proses yang berfungsi meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan sebagai input agar mampu menghasilkan output berupa kesiapan pelayanan yang optimal. Variasi penilaian responden mengindikasikan bahwa proses penguatan kapasitas SDM masih belum berjalan secara optimal di seluruh unit pelayanan.

Berdasarkan distribusi jawaban per butir kuesioner, penilaian kualitas pelatihan dipengaruhi oleh beberapa aspek utama, yaitu metode pelatihan dan keberlanjutan pelaksanaan. Pada indikator metode, sebagian responden menilai bahwa pelatihan yang diikuti masih didominasi oleh penyampaian materi teoritis, dengan keterbatasan simulasi atau latihan praktis yang menggambarkan kondisi nyata saat bencana banjir bandang. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengalaman aplikatif petugas dalam pelaksanaan rencana kontingensi masih belum optimal.

Selain itu, pada indikator keberlanjutan, responden menilai bahwa pelatihan kebencanaan belum dilaksanakan secara rutin dan terjadwal bagi seluruh staf. Ketidakteraturan pelaksanaan pelatihan berpotensi menyebabkan perbedaan tingkat pemahaman petugas terhadap prosedur operasional, sistem komando, dan pembagian peran saat terjadi krisis kesehatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi oleh Sukardi, dkk tahun 2025 yang dilakukan di Puskesmas Singkohor, Kabupaten Aceh Singkil, yang menunjukkan bahwa pelatihan kebencanaan merupakan salah satu faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kesiapsiagaan tenaga kesehatan Puskesmas. Penelitian tersebut menemukan bahwa tenaga kesehatan yang pernah mengikuti pelatihan dan simulasi kebencanaan memiliki tingkat kesiapsiagaan yang lebih baik dibandingkan dengan tenaga kesehatan yang belum pernah mengikuti pelatihan. Temuan ini memperkuat hasil penelitian bahwa kualitas pelatihan SDM memegang peranan penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan tingkat pertama.⁵³

Dengan masih ditemukannya 41,2% responden yang menilai kualitas pelatihan SDM dalam kategori tidak baik, kesiapsiagaan tenaga kesehatan Puskesmas dalam menghadapi bencana berpotensi belum optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelatihan kebencanaan yang ada belum sepenuhnya mampu menjangkau seluruh tenaga kesehatan secara merata, baik dari segi metode maupun keberlanjutan pelaksanaannya. Oleh karena itu, disarankan agar manajemen Puskesmas bersama Dinas Kesehatan menyusun program pelatihan kebencanaan yang terencana dan berkesinambungan, dengan penekanan pada metode simulasi dan latihan praktis sesuai skenario banjir bandang. Selain itu, pelatihan perlu dilaksanakan secara berkala dan merata bagi seluruh staf sehingga peningkatan kapasitas SDM dapat berlangsung tanpa mengganggu pelayanan kesehatan rutin dan mendukung kesiapan fungsional Puskesmas secara menyeluruh.

5.3 Analisis Bivariat

5.3.1 Hubungan Karakteristik Responden dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa sebagian besar karakteristik responden tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Berdasarkan hasil uji *Chi-Square*, variabel umur responden menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,695 ($p > 0,05$) yang mengindikasikan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kesiapan fungsional. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kesiapan petugas relatif merata pada seluruh kelompok usia.

Dalam perspektif teori *Input–Process–Output* (IPO), kematangan usia sebagai input personal tidak secara otomatis menjamin kesiapan teknis dalam menghadapi krisis kesehatan. Kesiapan fungsional lebih ditentukan oleh penguasaan aspek operasional, seperti pemahaman rencana kontingensi dan sistem koordinasi, dibandingkan oleh faktor biologis atau usia petugas.

Variabel lama kerja menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,058. Meskipun secara statistik belum signifikan pada taraf 5% ($p > 0,05$), nilai ini masih memenuhi kriteria seleksi variabel multivariat ($p < 0,25$) sehingga mengindikasikan adanya kecenderungan hubungan antara masa kerja dengan kesiapan fungsional. Berdasarkan penjabaran butir kuesioner, petugas dengan masa kerja kurang dari satu tahun cenderung memiliki skor kesiapan yang lebih rendah pada indikator teknis, seperti pengoperasian alat komunikasi darurat dan pemahaman alur koordinasi. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman kerja berkontribusi terhadap pemahaman situasi lapangan, tetapi tetap memerlukan proses orientasi dan pelatihan

kebencanaan yang sistematis bagi petugas baru guna mencegah terjadinya kesenjangan kesiapan antarpetugas.

Selanjutnya, variabel status kepegawaian memperoleh nilai *p-value* sebesar 0,108 ($p > 0,05$), yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara status ASN maupun Non-ASN dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Temuan ini menegaskan bahwa kesiapan dalam menjalankan fungsi pelayanan kesehatan saat bencana merupakan tanggung jawab profesional seluruh petugas tanpa memandang status kepegawaian.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa variabel posisi/jabatan dalam tim ($p = 0,532$), keikutsertaan dalam Surat Keputusan (SK) Tim Siaga Bencana ($p = 0,531$), serta pengalaman menghadapi bencana sebelumnya ($p = 0,552$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Temuan ini mengindikasikan bahwa tenaga medis, paramedis, maupun tenaga non-kesehatan memiliki tingkat kesiapan yang relatif setara dalam mendukung operasional Puskesmas saat bencana. Selain itu, meskipun sebagian besar petugas tidak tercantum secara administratif dalam SK Tim Siaga Bencana, kondisi tersebut tidak menghambat kesiapan fungsional individu yang mencerminkan adanya rasa tanggung jawab kolektif dalam situasi krisis. Pengalaman keterlibatan dalam penanganan bencana sebelumnya juga tidak secara otomatis menjamin kesiapan fungsional yang lebih baik. Dalam teori IPO, pengalaman masa lalu merupakan input yang baru akan menghasilkan output kesiapan yang optimal apabila diikuti dengan proses evaluasi, pembelajaran, dan pelatihan yang terstruktur.

Berdasarkan temuan tersebut, upaya peningkatan kesiapan fungsional Puskesmas sebaiknya tidak hanya bertumpu pada karakteristik individu petugas,

tetapi lebih diarahkan pada penguatan aspek process dalam organisasi. Pengembangan kualitas pelatihan SDM menjadi strategi utama yang perlu diprioritaskan, khususnya melalui pelatihan kebencanaan yang terstruktur, berkelanjutan, dan berbasis kebutuhan lapangan, sehingga seluruh petugas memiliki pemahaman dan keterampilan yang seragam dalam menghadapi situasi krisis kesehatan.

5.3.2 Hubungan Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ketersediaan logistik dan sarana prasarana tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Puskesmas dengan ketersediaan logistik dan sarana prasarana yang dinilai tidak baik memang memiliki proporsi ketidaksiapan yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan Puskesmas yang ketersediaannya dinilai baik, tetapi perbedaan tersebut tidak menunjukkan signifikansi secara statistik.

Hasil uji *Chi-Square* memperoleh nilai *p-value* sebesar 0,551 ($p > 0,05$), yang berarti bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ketersediaan logistik dan sarana prasarana dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam implementasi Rencana Kontingensi Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023 di Kabupaten Tanah Datar. Nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 1,280 (95% CI: 0,569–2,880) menunjukkan bahwa Puskesmas dengan ketersediaan logistik dan sarana prasarana yang tidak baik memiliki peluang lebih besar untuk berada pada kondisi tidak siap, tetapi peluang

tersebut tidak bermakna secara statistik karena rentang kepercayaan masih melintasi angka satu.

Dalam kerangka teori *Input–Process–Output* (IPO), logistik dan sarana prasarana merupakan komponen input fisik yang berperan sebagai faktor pendukung dalam sistem kesiapsiagaan. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan input fisik semata belum cukup untuk menghasilkan output berupa kesiapan fungsional yang optimal. Kesiapan fungsional Puskesmas lebih dipengaruhi oleh bagaimana input tersebut dikelola dan dioperasikan melalui proses yang efektif, seperti pelatihan, koordinasi, dan penguasaan prosedur operasional.

Meskipun secara teoritis dan empiris ketersediaan logistik dan sarana prasarana sering dianggap sebagai faktor penting dalam kesiapsiagaan fasilitas pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini menunjukkan temuan yang berbeda. Pada penelitian ini, ketersediaan logistik dan sarana prasarana tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Perbedaan temuan ini mengindikasikan bahwa pengaruh logistik terhadap kesiapan tidak bersifat universal, melainkan sangat dipengaruhi oleh konteks sistem, jenis bencana, serta mekanisme pengelolaan di tingkat fasilitas pelayanan kesehatan primer.

Studi oleh Unmehopa (2024) menemukan hubungan yang signifikan antara fasilitas dan infrastruktur dengan kesiapsiagaan petugas kesehatan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami di wilayah pesisir. Perbedaan hasil dengan penelitian ini dapat dijelaskan oleh perbedaan karakteristik bencana dan konteks pelayanan. Bencana gempa bumi dan tsunami merupakan kejadian dengan

dampak kerusakan fisik yang masif, sehingga keberadaan fasilitas dan infrastruktur menjadi faktor yang sangat menentukan keberlangsungan layanan. Sementara itu, dalam konteks penelitian ini, kesiapan fungsional Puskesmas lebih bergantung pada kemampuan operasional dan koordinasi internal dibandingkan semata-mata pada ketersediaan fisik logistik.⁵⁴

Demikian pula, kajian internasional oleh Alesi, dkk. (2023) menekankan pentingnya integrasi fasilitas layanan kesehatan primer dalam sistem kesiapsiagaan bencana secara menyeluruh melalui pendekatan *whole-of-health system*. Namun, kajian tersebut menempatkan logistik dan sarana prasarana sebagai bagian dari sistem pendukung yang efektivitasnya sangat bergantung pada kapasitas sumber daya manusia dan proses manajerial. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian ini, di mana keberadaan logistik tidak secara langsung berkorelasi dengan kesiapan fungsional apabila tidak diiringi oleh kualitas pelatihan, koordinasi, dan pemahaman prosedur operasional yang memadai.⁵⁵

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak mengesampingkan pentingnya logistik dan sarana prasarana, melainkan menunjukkan bahwa perannya bersifat kontekstual dan tidak berdiri sendiri. Ketersediaan input fisik perlu diintegrasikan dengan penguatan aspek *process*, khususnya pelatihan dan kesiapsiagaan SDM, agar dapat memberikan kontribusi yang nyata terhadap kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi krisis kesehatan. Temuan ini menegaskan bahwa strategi peningkatan kesiapsiagaan tidak dapat hanya berfokus pada pemenuhan fasilitas, tetapi harus diarahkan pada penguatan sistem secara menyeluruh.

5.3.2 Hubungan Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa kualitas pelatihan sumber daya manusia memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Proporsi ketidaksiapan fungsional lebih tinggi ditemukan pada Puskesmas dengan kualitas pelatihan SDM yang dinilai tidak baik dibandingkan dengan Puskesmas yang memiliki kualitas pelatihan SDM yang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas pelatihan SDM berkaitan erat dengan gambaran kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi krisis kesehatan.

Hasil uji statistik *Chi-Square* memperoleh nilai *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$), yang menegaskan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam implementasi Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023. Nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 8,750 (95% CI: 3,456–22,152) menunjukkan bahwa Puskesmas dengan kualitas pelatihan SDM yang tidak baik memiliki peluang 8,75 kali lebih besar untuk berada pada kondisi tidak siap secara fungsional dibandingkan dengan Puskesmas yang memiliki kualitas pelatihan SDM yang baik. Kualitas pelatihan SDM menunjukkan hubungan yang sangat erat dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Pelatihan tidak hanya berkaitan dengan keikutsertaan, tetapi juga penguasaan keterampilan teknis.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Cotter McAuley pada tahun 2025 dalam jurnal *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, yang menelaah berbagai intervensi pelatihan kebencanaan

pada tenaga kesehatan. Studi tersebut menemukan bahwa pelatihan kebencanaan yang terstruktur, berkelanjutan, dan disertai simulasi secara konsisten berhubungan dengan peningkatan pengetahuan, keterampilan teknis, serta kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam menghadapi situasi darurat dan bencana. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang mendapatkan pelatihan berkualitas memiliki kemampuan respon yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak atau jarang mengikuti pelatihan kebencanaan.⁵⁶

Temuan penelitian ini juga selaras dengan kajian internasional oleh Al Thobaity pada tahun 2024 di Arab Saudi dalam *umbrella review* yang menganalisis berbagai strategi peningkatan kesiapsiagaan keperawatan pada situasi bencana. Hasil tinjauan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan kebencanaan, termasuk pelatihan struktural dan simulasi, merupakan tema kunci yang berulang dalam literatur sebagai langkah penting untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, serta kesiapan respon tenaga kesehatan terhadap situasi darurat dan bencana. Kurangnya pelatihan telah dikaitkan dengan rendahnya pemahaman prosedur tanggap darurat, keterampilan teknis yang kurang, serta koordinasi tim yang lemah saat terjadi bencana, sehingga memperkuat temuan bahwa kualitas pelatihan SDM berperan penting dalam kesiapsiagaan fungsional fasilitas kesehatan⁵⁷

Dalam Kerangka Teori *Input–Process–Output* (IPO) menurut Stoner, pelatihan SDM merupakan bagian dari proses organisasi yang mendukung tercapainya kesiapan fungsional. Rendahnya kualitas pelatihan SDM akan berdampak pada kurangnya kompetensi dan kesiapan tenaga kesehatan dalam merespons krisis kesehatan sehingga berkontribusi terhadap rendahnya kesiapan

fungsional Puskesmas. Oleh karena itu, diperlukan upaya dari pihak manajemen Puskesmas dan instansi terkait untuk meningkatkan kualitas dan pemerataan pelatihan kebencanaan, baik melalui pelatihan teknis, simulasi, maupun sosialisasi rencana kontingensi secara berkala, agar kesiapan fungsional Puskesmas dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

5.4 Analisis Multivariat

Hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel kualitas pelatihan SDM, lama kerja, dan status kepegawaian secara simultan berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas. Hal ini dibuktikan melalui hasil *Omnibus Tests of Model Coefficients* dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan layak untuk menjelaskan hubungan antarvariabel. Selain itu, uji kelayakan model menggunakan Hosmer and Lemeshow Test menghasilkan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,635 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa model memiliki kesesuaian yang baik dengan data lapangan.

Berdasarkan hasil regresi logistik tahap akhir, diketahui bahwa kualitas pelatihan SDM merupakan variabel yang paling dominan berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas setelah dikontrol oleh variabel lama kerja dan status kepegawaian. Variabel kualitas pelatihan SDM memiliki nilai $p\text{-value} = 0,000$ dengan *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 9,554 (95% CI: 3,428–26,623). Temuan ini menunjukkan bahwa responden yang menilai kualitas pelatihan SDM dalam kategori tidak baik memiliki peluang 9,55 kali lebih besar untuk berada pada kondisi tidak siap secara fungsional dibandingkan dengan responden yang

mendapatkan pelatihan berkualitas baik, meskipun faktor masa kerja dan status kepegawaian telah diperhitungkan dalam model.

Sebagai faktor yang paling dominan, kualitas pelatihan SDM menjadi penentu utama dalam mendukung kesiapan fungsional Puskesmas. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik individu, seperti lama kerja maupun status kepegawaian (PNS/Non-PNS), belum cukup menjamin kesiapan operasional apabila tidak didukung oleh kapasitas SDM yang kompeten.

Sementara itu, variabel ketersediaan logistik dan sarana prasarana tidak diikutsertakan dalam model multivariat karena tidak memenuhi kriteria seleksi variable ($p = 0,551$). Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan logistik fisik saja belum memberikan dampak optimal terhadap kesiapan organisasi apabila tidak diimbangi dengan kualitas SDM yang memadai dalam pengelolaan dan pemanfaatannya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan kajian internasional oleh Farokhzadian pada tahun 2023 di Iran dengan melibatkan 81 perawat dalam uji pelatihan *online* yang menunjukkan bahwa pelatihan kebencanaan yang terstruktur, termasuk melalui metode pembelajaran daring, terbukti meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan dalam manajemen risiko bencana. Studi tersebut menegaskan bahwa tenaga kesehatan yang memperoleh pelatihan secara sistematis memiliki tingkat kesiapsiagaan yang lebih baik dalam menghadapi situasi darurat, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun kepercayaan diri dalam bertindak. Temuan ini memperkuat hasil penelitian bahwa kualitas pelatihan SDM merupakan faktor dominan dalam kesiapan fungsional fasilitas kesehatan primer.⁵⁸

Selain itu, *review* sistematis Su, dkk pada tahun 2023 yang menggabungkan 27 uji klinis teracak dengan total 35.145 tenaga kesehatan dari beberapa negara menunjukkan bahwa intervensi pelatihan dan pendidikan secara umum dapat meningkatkan kesiapsiagaan tenaga kesehatan. Kajian tersebut menyimpulkan bahwa pelatihan yang dilakukan secara berkelanjutan dan relevan dengan konteks kerja mampu meningkatkan kesiapan individu dan organisasi dalam merespons krisis kesehatan dan bencana. Hasil ini selaras dengan temuan penelitian bahwa kualitas pelatihan SDM menjadi penentu utama kesiapan fungsional Puskesmas.⁵⁹

Dalam kerangka teori *Input–Process–Output* (IPO), temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan sumber daya manusia (SDM) berperan sebagai proses organisasi yang mengolah input berupa tenaga kesehatan menjadi output berupa kesiapan fungsional pelayanan kesehatan di Puskesmas. Pelaksanaan pelatihan yang tidak terstruktur dan tidak berkelanjutan berdampak pada keterbatasan tenaga kesehatan dalam memahami prosedur tanggap darurat, melakukan koordinasi tim, serta menjalankan peran secara efektif saat terjadi bencana. Oleh karena itu, kualitas pelatihan SDM merupakan salah satu faktor penting yang berhubungan dengan tingkat kesiapsiagaan fungsional Puskesmas.

BAB 6: KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan ketersediaan logistik sarana prasarana dan kualitas pelatihan sumber daya manusia dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam implementasi Rencana Kontingensi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Distribusi frekuensi kesiapan fungsional menunjukkan bahwa sebagian besar Puskesmas di Kabupaten Tanah Datar (58,8%) berada dalam kategori siap.
- 2) Distribusi frekuensi pelatihan klinis menunjukkan bahwa sebagian besar staf (87,6%) tidak pernah mengikuti pelatihan klinis terkait penanganan bencana.
- 3) Distribusi frekuensi pelatihan Manajemen Krisis Kesehatan (MKK) menunjukkan bahwa 89,7% staf tidak pernah mengikuti pelatihan MKK.
- 4) Distribusi frekuensi pelatihan Dukungan Kesehatan Jiwa dan Psikososial (DJKPS) menunjukkan bahwa mayoritas besar staf (99,0%) tidak pernah mengikuti pelatihan DJKPS.
- 5) Distribusi frekuensi logistik dan peralatan menunjukkan bahwa sebagian besar Puskesmas memiliki kendala operasional, terutama pada alat komunikasi (HT) yang rusak dan sumber listrik cadangan (genset) yang tidak berfungsi optimal.
- 6) Terdapat hubungan antara variabel kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2025 ($p\text{-value} = 0,003$).

- 7) Tidak terdapat hubungan antara variabel ketersediaan logistik dan peralatan dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2025 ($p\text{-value} = 0,551$). (Poin ini adalah perubahan paling krusial. Pastikan tertulis "Tidak terdapat hubungan").
- 8) Variabel kualitas pelatihan SDM merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam menghadapi bencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2025 (POR = 9,554).

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar
 - a. Melakukan pendampingan teknis dalam penyusunan Rencana Kontingensi yang spesifik untuk bencana banjir bandang serta lahar dingin sesuai dengan standar Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) Tahun 2023.
 - b. Meningkatkan alokasi anggaran melalui Dana Alokasi Khusus (DAK) Non-Fisik atau dana BOK Puskesmas untuk menyelenggarakan pelatihan kebencanaan yang komprehensif seperti MKK dan DJKPS, serta memastikan pelaksanaan simulasi lapangan dilakukan minimal satu kali dalam setahun secara rutin bagi seluruh tenaga kesehatan di Puskesmas.
 - c. Melakukan pemeliharaan logistik berkala serta perbaikan terhadap sarana komunikasi cadangan di Puskesmas rawan bencana guna menjamin kelancaran alur pelaporan saat status darurat ditetapkan.

2) Bagi Puskesmas Lokasi Penelitian

- a. Mengaktifkan kembali Tim Penanggulangan Bencana di tingkat Puskesmas dan menyosialisasikan dokumen Rencana Kontingensi secara rutin kepada seluruh staf agar dipahami secara menyeluruh.
- b. Meningkatkan frekuensi simulasi bencana mandiri (*drill* atau *table top exercise*) di internal Puskesmas secara berkala. Hal ini diperlukan untuk menjaga retensi pengetahuan dan keterampilan petugas yang terbukti memiliki hubungan signifikan dan dominan dengan kesiapan fungsional.
- c. Melakukan pencatatan dan pelaporan inventaris logistik kebencanaan secara tertib dan berkala untuk memastikan stok selalu tersedia saat dibutuhkan, sesuai dengan prosedur manajemen logistik kefarmasian dan perbekalan kesehatan yang berlaku.

3) Peneliti Selanjutnya

- a. Meneliti variabel lain yang belum diteliti dalam studi ini, seperti faktor kepemimpinan (*leadership*), koordinasi lintas sektor, dan tingkat resiliensi tenaga kesehatan yang mungkin berkontribusi terhadap kesiapan fungsional.
- b. Mengembangkan penelitian ini menggunakan metode kualitatif atau *mixed-method* untuk menggali lebih dalam alasan mengapa ketersediaan logistik tidak berhubungan secara signifikan dengan kesiapan fungsional di wilayah studi.
- c. Memperluas area penelitian ke wilayah kerja Puskesmas lain yang memiliki karakteristik risiko bencana berbeda untuk melihat konsistensi temuan mengenai dominasi variabel kualitas pelatihan SDM.

DAFTAR PUSTAKA

1. Acep Ali Rohmatullah K. Peran Puskemas. 2018.
2. Syahputra A, Abdurrahman A, Marlina M, Fauzi J. Peran Tenaga Kesehatan dalam Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Banjir di Kota Lhoksemawe. *Malahayati Nursing Journal*. 2023 Jan 1;5(1):123–31.
3. BNPB. Laporan Data Bencana Indonesia 2024 [Internet]. BNPB. 2025 [cited 2025 May 29]. Available from: <https://bnpb.go.id>
4. Kemenkes. Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan 2023. 2024;
5. Pedoman Pembentukan Klaster Kesehatan dan Pusat Operasi Kedaruratan Kesehatan/ Health Emergency Operation Center (HEOC).
6. Dinkes Tanah Datar. Sitrep Banjir Kab. Tanah Datar. 2024 May 15;
7. Laporan Pemantauan dan Penyebarluasan Informasi Potensi Bencana Alam.
8. Aisy R, Hermon D. Tingkat Bahaya dan Risiko Bencana Banjir Lahar Dingin Gunung Marapi Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) Menggunakan Metode Skoring dan Overlay di Kabupaten Tanah Datar.
9. Aisy R, Hermon D. Tingkat Bahaya dan Risiko Bencana Banjir Lahar Dingin Gunung Marapi Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig) Menggunakan Metode Skoring dan Overlay Di Kabupaten Tanah Datar.
10. Kesehatan D, Kopri P, Kelurahan S, Jaya S, Timur KB, Ogan K, et al. Pemerintah Kabupaten Ogan Komering Ulu UPTD Puskesmas Sekar Jaya Keputusan Kepala UPTD Puskesmas Sekar Jaya.
11. Krisis P, Kesehatan KK. Modul Peningkatan Kapasitas Petugas Kesehatan dalam Pengurangan Risiko Bencana Internasional International Training Consortium on Disaster Risk Reduction.
12. Martha T, Purnawan P, Gunawan H. Pemodelan dan Prediksi Kebutuhan Logistik Pasca Bencana di Sumatera Barat. *Rang Teknik Journal*. 2021 Jan 7;4(1):188–98.
13. Jurnal Kesehatan Masyarakat P, Ketaren O, Hutajulu J, Nababan D, Ester Sitorus MJ, Studi Magister Kesehatan Masyarakat Direktorat Pascasarjana Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan P. Ketersediaan Logistik Kesehatan dalam Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana (Studi Kasus di Dinas Kesehatan Kabupaten Nagan Raya). 7(3):2023.
14. Nindy Virgiani B, Nur Aeni W. Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana dengan Metode Simulasi terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana: Literature Review

- [Internet]. [cited 2025 Mar 12]. Available from: <http://jkip.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/index>
15. Kementerian Kesehatan RI. Permenkes RI No 43 Tahun 2019 [Internet]. [cited 2025 Feb 20]. Available from: www.peraturan.go.id
 16. Kementerian Kesehatan RI. Keputusan Menteri Kesehatan RI No 128/MENKES/SK/II/2004.
 17. Oktari R, Kurniawan H. Framework Ketahanan Puskesmas dalam Menghadapi Bencana. 2016;
 18. LN.2007/N0.66 TNLS. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007. Jakarta; 2007 Apr.
 19. Gulo K, Kesehatan Masyarakat I, Kedokteran F, Masyarakat K, Keperawatan Universitas Gadjah Mada dan. Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Kegawatdaruratan dan Bencana Berdasarkan Hospital Safety Index (HSI) PAHO/WHO di RS DKT Dr. Soetarto Yogyakarta. Vol. 11, Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia : JKKI. 2022.
 20. Faktor-Faktor Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Penanggulangan Dampak Erupsi Gunung Api. 2020;
 21. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 64 Tahun 2013 Penanggulangan Krisis Kesehatan [Internet]. 2013 [cited 2025 Apr 05]. Available from: www.djpp.kemendiknas.go.id
 22. Nur Atika R, Ilmu Kesehatan Masyarakat J, Ilmu Keolahragaan F, Negeri Semarang U. 91 HIGEIA 4 (Special 1) (2020) HIGEIA Journal of Public Health Research and Development Peran Puskesmas dalam Sistem Manajemen Bencana Banjir [Internet]. 2020 [cited 2025 Jun 15]. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
 23. WHO. A Strategic Framework for Emergency Preparedness [Internet]. 2017 [cited 2025 Jul 10]. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
 24. Putriekapuja RA, Lestary D, Saputra ST. Perancangan Emergency Response Plan pada Multi-Approval Concept of Safety Management System Manual Tingkat Institusi. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2025 Mar 4;35(1):157–68.
 25. Hospital Emergency Response Checklist.
 26. Jurnal Kesehatan Masyarakat P, Ketaren O, Hutajulu J, Nababan D, Ester Sitorus MJ, Studi Magister Kesehatan Masyarakat Direktorat Pascasarjana Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan P. Ketersediaan Logistik Kesehatan dalam Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana (Studi Kasus di Dinas Kesehatan Kabupaten Nagan Raya). 7(3):2023.
 27. WHO. Everybody's business : strengthening health systems to improve health outcomes : WHO's framework for action. World Health Organization; 2007. 44 p.

28. World Health Organization. Health Emergency and Disaster Risk Management Framework. 2019.
29. Becker GS. Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. The University of Chicago Press; 1993. 390 p.
30. Kirkpatrick JD. Kirkpatrick'S Four Levels Of Training Evaluation PDF
31. Putra A, Petpichetchian W, Maneewat K. 169 ± 186 169 Perceived Ability to Practice in Disaster Management Nurse. Vol. 1, Nurse Media Journal of Nursing. 2011.
32. Susila IMDP, Januraga PP, Utami NWA. Perception of disaster preparedness and participation in training are associated with disaster preparedness among health workers. Public Health and Preventive Medicine Archive. 2019 Jul 1;7(1):8–13.
33. Fuady A, Pakasi TA, Mansyur M. Primary Health Centre disaster preparedness after the earthquake in Padang Pariaman, West Sumatra, Indonesia. BMC Res Notes. 2011;4.
34. Winarti W, Gracia N. Exploring Nurses' Perceptions of Disaster Preparedness Competencies. Nurse Media Journal of Nursing. 2023 Aug 1;13(2):236–45.
35. Aqtam I, Shouli M, Al-qoroum S, Shouli K, Ayed A. Evaluating Disaster Management Preparedness among Healthcare Professionals During Pandemics: Palestinian Context. SAGE Open Nurs. 2024 Jan 1;10.
36. Beyrami Jam M, Aminizadeh M, Akbari-Shahrestanaki Y, Khankeh HR. Evaluating the disaster preparedness of emergency medical services (EMS) facilities: a cross-sectional investigation in Iran. BMC Emerg Med. 2024 Dec 1;24(1).
37. Lin CH, Tzeng WC, Chiang LC, Lee MS, Chiang SL. Determinants of nurses' readiness for disaster response: A cross-sectional study. Heliyon. 2023 Oct 1;9(10).
38. Khairina I, Nelwati N, Ariany Maisa E, Rahman D. Disaster Preparedness Assessment in Emergency Department: A Cross-Sectional Study. Disaster and Emergency Medicine Journal [Internet]. 2022;2023(3):134–40 [cited 2025 Oct 22]. Available from: www.journals.viamedica.pl
39. Choi WS, Hyun SY, Oh H. Perceived Disaster Preparedness and Willingness to Respond among Emergency Nurses in South Korea: A Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 2022 Sep 1;19(18).
40. Jurnal P:, Masyarakat K, Juni Marlina S, Warouw SP, Ester M, Sitorus J, et al. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Tenaga Kesehatan UPT Puskesmas Tuntungan Menghadapi Bencana Banjir Bandang di Kelurahan Tanjung Selamat. PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2024 Aug;
41. Anisah Tifani Maulidyanti, Ibrahim Isn'an Abdullah, Khariza Fadhlila Syahnaz. Hubungan Lama Bekerja dan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Petugas Kesehatan Menghadapi Bencana Banjir. Jurnal Kolaboratif Sains. 2024 May;

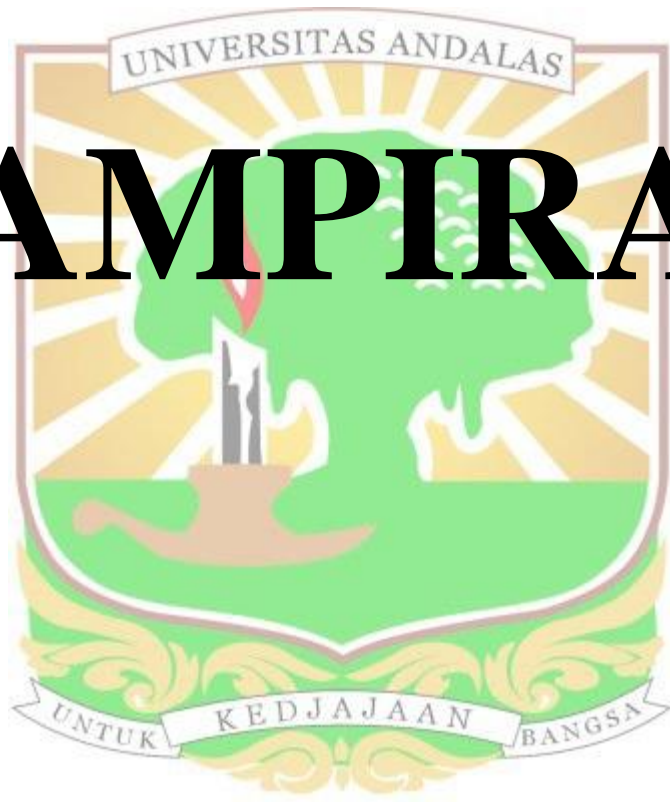
42. Sanjaya W. Pengaruh persepsi dan selfefficacy terhadap kesiapsiagaan petugas kesehatan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami. *Journal of Health Research Science* [Internet]. 2024 Nov 20;4(02):187–94 [cited 2025 Nov 15]. Available from <https://ejournal.stikku.ac.id/index.php/jhrs/article/view/1342>
43. Fitria I, Jauhari J, Asyura F, Studi Keperawatan P. Kesiapsiagaan Darurat Banjir pada Tenaga Kesehatan di Kabupaten Aceh Utara Flood Emergency Preparedness For Health Personnel In North Aceh District. Vol. 9, *Journal of Healthcare Technology and Medicine*. 2023 Oct.
44. Mu'amarotul Hikmah U, Shinta Febrianty, Setya Haksama. Faktor Individu Tenaga Kesehatan Puskesmas dalam Kesiapsiagaan Bencana Banjir Bengawan Solo, Bojonegoro. Vol. 35. 2021 Oct.
45. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA; 2018.
46. Adiputra IMS, Trisnadewi NW, Oktaviani NPW, Munthe SA. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 2021;
47. Peraturan BNPB Nomor 4 Tahun 2019 [Internet]. [cited 2025 Feb 15]. Available from: www.peraturan.go.id
48. Puskesmas Pariangan. *Profil Puskesmas Pariangan 2024*. 2024;
49. Puskesmas Lima Kaum 2. *Lap Tahunan Puskesmas Lima Kaum 2*. 2024;
50. Raya Pasar J, Nagari R, Kecamatan R, Kabupaten R, Datar T. *Lap Tahunan Puskesmas Rambatan2* 2024. 2024.
51. Bazyar J, Pourvakhshoori N, Safarpour H, Far-Rokhi M, Khankeh HR, Daliri S, et al. Hospital Disaster Preparedness in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis [Internet]. Vol. 49, *Iran J Public Health*. 2020. Available from: <http://ijph.tums.ac.ir>
52. Basnawi AM, Koshak AK. Emergency management in primary health care clinics in the Northern region of Saudi Arabia: cross-sectional study. *Front Public Health*. 2025;13.
53. Sukardi, Otniel Kataren, Taruli Rohana, Dachi, Frida Lina Tarigan. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Petugas Kesehatan Menghadapi Bencana Alam di Wilayah Kerja Puskesmas Singkohor Aceh Singkil. 2022;
54. Unmehopa YF. Pengaruh fasilitas dan Infrastruktur serta kebijakan pemerintah terhadap kesiapsiagaan petugas kesehatan. *Journal of Public Health Innovation*. 2024 Nov 30;5(1):58–66.
55. Alesi A, Bortolin M, Ragazzoni L, Lamberti-Castronuovo A. Primary Health Care and Disasters: Applying a Whole-of-Health System Approach through Reverse Triage in Mass-Casualty Management. *Prehosp Disaster Med*. 2023 Oct 1;38(5):654–9.
56. Almutairi F, Hegarty J, Cotter P, FitzGerald S, Alomari D. Effect of Interventions on Hospital-Based Health Care Professionals' Knowledge and Skills in Disaster

Preparedness: A Systematic Review. Vol. 19, Disaster Medicine and Public Health Preparedness. Cambridge University Press; 2025.

57. Al Thobaity A. Overcoming challenges in nursing disaster preparedness and response: an umbrella review. Vol. 23, BMC Nursing. BioMed Central Ltd; 2024.
58. Farokhzadian J, Farahmandnia H, Tavan A, Taskiran Eskici G, Soltani Goki F. Effectiveness of an online training program for improving nurses' competencies in disaster risk management. BMC Nurs. 2023 Dec 1;22(1).
59. Su Z, McDonnell D, Ahmad J, Cheshmehzangi A. Disaster preparedness in healthcare professionals amid COVID-19 and beyond: A systematic review of randomized controlled trials. Vol. 69, Nurse Education in Practice. Elsevier Ltd; 2023.



LAMPIRAN



Lampiran 1: Formulir Persetujuan Pengambilan Data Penelitian Oleh Pembimbing

Formulir Persetujuan Pengambilan Data Penelitian oleh Pembimbing

Kepada Yth
Wakil Dekan I
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
Saya menerangkan bahwa mahasiswa bimbingan :

Nama : Khairunnisa
NIM : 2011212068
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Administrasi Kebijakan Kesehatan (AKK)

Telah lulus ujian usulan penelitian skripsi
tanggal : 20 Agustus 2025
(Wajib: Lampirkan pengesahan revisi ujian usulan penelitian dari penguji)

Telah diizinkan untuk pengambilan/pengumpulan data untuk penulisan skripsi. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih

Mahasiswa

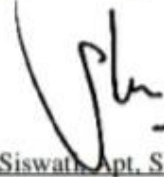


Khairunnisa

NIM. 2011212068

Padang, 28 November 2025

Pembimbing I



Dr. Dra. Sri Siswathapt, SH., M.Kes.

NIP. 196403081992032011

Formulir Persetujuan Pengambilan Data Penelitian oleh Pembimbing

Kepada Yth
Wakil Dekan I
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
Saya menerangkan bahwa mahasiswa bimbingan :

Nama : Khairunnisa
NIM : 2011212068
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Administrasi Kebijakan Kesehatan (AKK)

Telah lulus ujian usulan penelitian skripsi
tanggal : 20 Agustus 2025
(Wajib: Lampirkan pengesahan revisi ujian usulan penelitian dari penguji)

Telah diizinkan untuk pengambilan/pengumpulan data untuk penulisan skripsi. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih

Padang, 28 November 2025

Mahasiswa



Khairunnisa

NIM. 2011212068

Pembimbing II



Shelly Haria Roza, SKM., M.Kes

NIP. 198811292019032015

Lampiran 2 : Surat Pengantar Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESEHATAN MASYARAKAT

Alamat : Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat, Limau Manis Padang-25163,
Laman : <http://fkm.unand.ac.id> email : office@ph.unand.ac.id

Nomor : B/1786/UN16.12.3.1/PT.01.04/2025

3 - 12 - 2025

Perihal : Penerbitan Surat Izin/Rekomendasi Penelitian

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar

Dengan Hormat,

Dengan ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa Mahasiswa Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas yang tersebut dibawah ini :

Nama	:	Khairunnisa
Nomor BP	:	2011212068
Prodi	:	S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan	:	Administrasi Kebijakan dan Kesehatan
Alamat	:	Jalan Koto Luar, Kec. Pauh, Kota Padang
No. HP	:	089530008404
Email	:	caakhairr@gmail.com
Pembimbing I	:	Dr. Dra. Sri Siswati, Apt, SH., M.Kes.
Pembimbing II	:	Shelvy Haria Roza, SKM., M.Kes
Melaksanakan Kegiatan	:	Penelitian dalam Rangka Penyusunan Skripsi
Waktu	:	Desember 2025
Lokasi Penelitian	:	1. Puskesmas Lima Kaum I 2. Puskesmas Lima Kaum II 3. Puskesmas Pariangan 4. Puskesmas Rambatan II
Judul Penelitian	:	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Tanah Datar

Bermaksud melakukan penelitian dalam rangka Penyusunan/penyelesaian Skripsi, untuk itu mohon bantuan Bapak/Ibu memberi Izin/Rekomendasi kepada mahasiswa tersebut untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan sebagaimana mestinya.

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Ketua Departemen Kesehatan Masyarakat.

Prof. Dr. Masrizal, SKM., M.Biomed
NIP 197312311998031014

Lampiran 3 : *Informed Consent*

**PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI RESPONDEN
(*INFORMED CONSENT*)**

Setelah mendapatkan penjelasan tentang kegiatan penelitian ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia untuk berpartisipasi menjadi responden untuk penelitian yang dilakukan oleh:

Nama Peneliti : Khairunnisa
Fakultas : Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
Judul : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Tanah Datar

Dengan bertanda tangan dibawah ini saya menyatakan bahwa saya bersedia dan tanpa paksaan dari pihak manapun menjadi responden dan akan memberi informasi yang sebenarnya.

Responden

(.....)

Lampiran 4 : Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESIAPAN FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR BANDANG DI KABUPATEN TANAH DATAR

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah petunjuk pengisian dengan seksama sebelum menjawab pertanyaan di dalam kuesioner ini.
2. Isilah dengan jujur dan sesuai keadaan atau pengalaman Saudara/i
3. Berikan tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia pada satu kolom sesuai dengan kenyataan yang saudara alami.
4. Pengisian kuesioner ini tidak akan berpengaruh negatif kepada saudara
5. Atas kesediaan saudara mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

A. Identitas Responden

1. No Responden :(diisi peneliti)
2. Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
3. Status Pernikahan : ☐ Menikah ☐ Belum menikah
4. Umur : ☐ <25 ☐ 25–34 ☐ 35–44 ☐ ≥45
5. Lama Bekerja : ☐ <6 bulan ☐ 6 bln-1 thn ☐ 1–5 ☐ 6–10 ☐ >10
6. Pendidikan Terakhir : ☐ D3 ☐ D4/S1 ☐ S2 ☐ Lainnya
7. Status Kepegawaian : ☐ ASN (PNS/PPPK) ☐ Non-ASN/Honorar/Sukarela
8. Ruangan/Unit Kerja :
9. Posisi/Jabatan:
 - ☐ Tenaga Medis (Dokter/Drg)
 - ☐ Tenaga Paramedis (Perawat/Bidan)
 - ☐ Tenaga Kesehatan Lainnya (Kesmas/Farmasi/Gizi/Kesling)
 - ☐ Tenaga Non-Kesehatan (Admin/Supir/Logistik)
10. Apakah nama Anda tercantum dalam SK Tim Penanggulangan Bencana/Tim Reaksi Cepat (TRC)?
 - ☐ Ya ☐ Tidak
11. Pengalaman Terlibat Krisis Banjir Lahar Dingin Mei 2024:

- ☐ Ya, (Saya terlibat langsung dalam respon penanggulangan bencana di wilayah kerja Puskesmas ini pada Mei 2024)
- ☐ Tidak (Saya tidak terlibat langsung dalam respon bencana Mei 2024)

12. Jenis Pelatihan Penanggulangan Bencana yang Pernah Diikuti (Dalam 2 Tahun Terakhir):

(Anda dapat memilih lebih dari satu jawaban)

- ☐ **Pelatihan Klinis/Trauma Darurat:** (Contoh: PPGD, Bantuan Hidup Dasar (BHD), Triase Korban Massal, *Trauma Life Support*)
- ☐ **Pelatihan Manajemen Krisis Kesehatan (MKK):** (Contoh: ICS/*Incident Command System*, Rencana Kontingensi/Renkon, Manajemen Logistik Darurat, Manajemen Komunikasi)
- ☐ **Pelatihan Kesehatan Jiwa dan Psikososial (DKJPS):** (Pelatihan Dukungan Psikososial, *Mental Health First Aid* Darurat)
- ☐ **Simulasi/Uji Coba Lapangan (*Drill*):** (Keterlibatan dalam Simulasi Meja/TTX atau Simulasi Lapangan Bencana)
- ☐ **Belum Pernah** mengikuti pelatihan/simulasi formal terkait penanggulangan bencana.

PETUNJUK PENGISIAN BAGIAN VARIABEL

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda.

- **SS** = Sangat Setuju (Nilai 5)
- **S** = Setuju (Nilai 4)
- **N** = Netral (Nilai 3)
- **TS** = Tidak Setuju (Nilai 2)
- **STS** = Sangat Tidak Setuju (Nilai 1)

B. Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Tersedia obat-obatan khusus penyakit pasca-banjir (seperti obat diare, kulit, dan ISPA) dalam <i>buffer stock</i> yang cukup di puskesmas.					
2	Puskesmas memiliki daftar inventaris logistik yang <i>up-to-date</i> (terbaru) untuk mengetahui stok yang siap digunakan saat bencana.					
3	Terdapat alat kesehatan darurat (<i>Emergency Kit</i>) yang siap pakai dan rutin diperiksa masa kedaluwarsanya.					

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
4	Tersedia Alat Pelindung Diri (APD) yang memadai (misal: sarung tangan, masker, <i>life vest</i> /pelampung) untuk bertugas di area banjir.					
5	Terdapat alat transportasi (ambulans/mobil pusling) yang layak jalan untuk evakuasi korban banjir.					
6	Puskesmas memiliki atau mempunyai akses pinjam-pakai peralatan evakuasi air (seperti perahu karet atau pelampung) yang jelas.					
7	Gudang penyimpanan logistik dan obat-obatan aman dari risiko terendam banjir.					
8	Tersedia alat komunikasi cadangan (HT/Radio) jika jaringan seluler terputus akibat bencana banjir.					
9	Terdapat sumber listrik cadangan (Genset) beserta bahan bakarnya untuk memastikan pelayanan tetap berjalan.					
10	Ada prosedur distribusi logistik yang cepat saat Rencana Kontingensi diaktifkan.					
11	Tersedia stok logistik non-medis (makanan siap saji/air bersih) yang memadai untuk petugas jaga saat darurat banjir					
12	Terdapat alokasi anggaran spesifik Puskesmas untuk <i>buffer stock</i> (Stok darurat atau stok penyangga) atau pengadaan logistik penanggulangan bencana.					
13.	Tersedia prosedur dan alat penjernih air sederhana/cadangan air bersih darurat					

C. Kualitas Pelatihan Sumber Daya Manusia

Berilah Berilah tanda ceklist pada kolom pilihan yang telah disediakan. Pilihlah jawaban sesuai dengan perasaan dan keadaan yang sebenarnya. Keterangan:

- **SS** bila Anda menyatakan **Sangat Setuju** terhadap pertanyaan.
- **S** bila Anda menyatakan **Setuju** terhadap pertanyaan.
- **N** bila Anda menyatakan **Netral** terhadap pertanyaan
- **TS** bila Anda menyatakan **Tidak Setuju** terhadap pertanyaan.
- **STS** bila Anda menyatakan **Sangat Tidak Setuju** terhadap pertanyaan.

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Saya pernah mengikuti sosialisasi mengenai Rencana Kontingensi (Renkon) Banjir di Puskesmas ini.					
2	Saya pernah terlibat dalam simulasi/gladi (<i>drill</i>) penanggulangan banjir (baik <i>Table Top Exercise</i> atau simulasi lapangan).					
3	Saya telah mengikuti pelatihan teknis penanggulangan bencana (seperti PPGD, BHD, atau Triase) dalam 2 tahun terakhir.					
4	Saya memahami peran dan tugas spesifik saya dalam struktur komando bencana (ICS) saat banjir terjadi.					
5	Saya mampu menggunakan alat-alat darurat yang tersedia sesuai dengan bidang tugas dan fungsi saya.					
6	Pelatihan dan simulasi yang diberikan relevan dengan ancaman bencana banjir yang terjadi di Kabupaten Tanah Datar.					
7	Saya memahami alur pelaporan dan komunikasi yang harus dilakukan saat status darurat banjir ditetapkan.					
8	Pelatihan/simulasi yang diberikan membuat saya lebih percaya diri dalam merespons kejadian banjir.					
9	Saya mengetahui dan memahami alur evakuasi pasien jika Puskesmas terancam banjir.					
10	Terdapat evaluasi yang dilakukan oleh Puskesmas pasca pelatihan/simulasi untuk perbaikan Rencana Kontingensi					
11	Puskesmas menyusun jadwal pelatihan bencana secara rutin (minimal tahunan) bagi staf.					
12	Sebagian besar anggota Tim Bencana Puskesmas telah memiliki sertifikat pelatihan terkait kebencanaan.					
13.	Saya mampu memberikan pertolongan psikologis dasar (PFA) kepada penyintas/rekan kerja saat krisis					

D. Kesiapan Fungsional Puskesmas dalam Implementasi Rencana Kontingensi

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Puskesmas memiliki dokumen tertulis Rencana Kontingensi (Renkon) Penanggulangan Banjir yang sah dan disahkan oleh pimpinan.					
2	Renkon memuat prosedur kerjasama/koordinasi dengan Puskesmas lain dan/atau Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (Fasilitas Rujukan RS)					
3	Dokumen Renkon memuat Peta Risiko yang jelas mengenai daerah-daerah rawan banjir di wilayah kerja Puskesmas.					
4	Terdapat Skenario Kejadian yang jelas dalam dokumen (prediksi lokasi, waktu, dan besaran banjir) yang disepakati.					
5	Terdapat perhitungan Asumsi Dampak (perkiraan jumlah korban, pengungsi) di dalam dokumen Renkon.					
6	Terdapat Analisis Kesenjangan Sumber Daya (<i>Gap Analysis</i>) untuk mengetahui kekurangan logistik/SDM saat skenario banjir terjadi.					
7	Terdapat prosedur yang jelas mengenai kapan (pada kondisi apa) Renkon ini harus diaktifkan menjadi operasi tanggap darurat.					
8	Terdapat Struktur Komando (ICS) yang jelas dengan penugasan dan tanggung jawab setiap staf saat bencana.					
9	Renkon memuat prosedur kerjasama/koordinasi dengan Dinas Kesehatan dan BPBD setempat.					
10	Puskesmas rutin melakukan simulasi/uji coba Renkon (<i>drill</i>) untuk menguji validitas prosedur di lapangan.					
11	Terdapat prosedur tetap (Protap/SOP) sistem rujukan pasien korban banjir ke RS terdekat.					

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Puskesmas memiliki dokumen tertulis Rencana Kontingensi (Renkon) Penanggulangan Banjir yang sah dan disahkan oleh pimpinan.					
2	Renkon memuat prosedur kerjasama/koordinasi dengan Puskesmas lain dan/atau Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (Fasilitas Rujukan RS)					
3	Dokumen Renkon memuat Peta Risiko yang jelas mengenai daerah-daerah rawan banjir di wilayah kerja Puskesmas.					
4	Terdapat Skenario Kejadian yang jelas dalam dokumen (prediksi lokasi, waktu, dan besaran banjir) yang disepakati.					
5	Terdapat perhitungan Asumsi Dampak (perkiraan jumlah korban, pengungsi) di dalam dokumen Renkon.					
6	Terdapat Analisis Kesenjangan Sumber Daya (<i>Gap Analysis</i>) untuk mengetahui kekurangan logistik/SDM saat skenario banjir terjadi.					
12	Dokumen Renkon diperbarui berkala (misal: tahunan/setelah terjadi bencana besar) untuk memastikan sesuai dengan kondisi terbaru.					

Lampiran 5 : Surat Izin Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN TANAH DATAR
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS PARIANGAN**

Jln. Simabur - Koto Tuo Telp. (0752) 544107
Email:pkmpariangan2017@gmail.com

SURAT KETERANGAN

No: 400.7.22.1/223/PRG-2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPT Puskesmas Pariangan
Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Khairunnisa
NIM : 2011212068
Judul Penelitian : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan
Fungsional Puskesmas dalam Menghadapi Bencana
Banjir Bandang di Kabupaten Tanah Datar

Telah selesai melakukan penelitian di wilayah kerja UPT Puskesmas
Pariangan. Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya.



Mengetahui
Ka. UPT Puskesmas Pariangan

Dr. Rika Wahyuni

NIP. 19870916 201902 2 002



**PEMERINTAH KABUPATEN TANAH DATAR
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS LIMA KAUM II**

Jl. Raya Batusangka-Padang Km 7 Cubadak Kode pos 27216

SURAT KETERANGAN
NO. 400.7.22.1/ 160 /TU-2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT Puskesmas Lima Kaum II Kecamatan Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Khairunnisa
NIM : 2011212068
Judul Penelitian : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan Fungsional
Puskesmas dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang di
Kabupaten Tanah Datar

Telah selesai melakukan penelitian di wilayah kerja UPT Puskesmas Lima Kaum II.
Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 18 Desember 2025

Kepala UPT Puskesmas Lima Kaum II



drg.Merry Viany

NIP.19800513 200801 2 006



PEMERINTAH KABUPATEN TANAH DATAR
DINAS KESEHATAN

UPT PUSKESMAS LIMA KAUM I

Jalan Sudirman Lima Kaum Batusangkar Kode Pos 27213
Telp. (0752) 72196, E-mail : Puskesmaslk1@gmail.com

SURAT KETERANGAN

No. 400.7.22/349 / Pusk LK I / 2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- a. Nama : Shinta Noframi Anesia, AMG
b. Jabatan : Kepala TU UPT Puskesmas Lima Kaum I

dengan ini menerangkan bahwa :

- a. Nama : Khairunnisa
b. Pekerjaan : Mahasiswa
c. BP/NIM : 2020/2011212068

Yang bersangkutan diatas telah selesai melakukan Penelitian di UPT Puskesmas Lima Kaum I dengan :

Judul Penelitian : **Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas Dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Tanah Datar**

Waktu Penelitian : 12 s/d 19 Desember 2025

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Lima Kaum, 19 Desember 2025

A. Kepala UPT Puskesmas Lima Kaum I



Shinta Noframi Anesia, AMG

Penata Muda IIIa

19880329 201001 2 012



PEMERINTAH KABUPATEN TANAH DATAR
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS RAMBATAN II



Jln. Pasar Rambatan, Kecamatan Rambatan Kode Pos 27271

Email : pkm.rambatan2@gmail.com

SURAT KETERANGAN

NO400.7.22.1/204/TU-2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPT Puskemas Rambatan 2,
Kecamatan Rambatan, Kabupaten Tanah Datar dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Khairunnisa

NIM : 2011212068

Judul Penelitian : Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan

Fungsional Puskesmas dalam Menghadapi Bencana Banjir

Bandang di Kabupaten Tanah Datar

Telah selesai melakukan Penelitian di wilayah kerja UPT Puskesmas Rambatan
2. Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Ka. UPT Puskesmas Rambatan II



dr. Mahdalena Lubis

NIP. 197608282006042012

Lampiran 6 : *Master Table*

[illegible]

Lampiran 7 : Hasil Uji Instrumen

1. Uji Validitas Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

Correlations

[illegible]

[illegible]

2. Uji Validitas Kualitas Pelatihan SDM

[illegible]

[illegible]

[illegible]

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

Y7	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Pearson Correlation	,516(**)	,542(**)	,607(**)	,678(**)	,791(**)	,720(**)	1	,886(**)	,815(**)	,761(**)	,755(**)	,777(**)	,877(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
Y8	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Pearson Correlation	,559(**)	,596(**)	,559(**)	,640(**)	,706(**)	,652(**)	,886(**)	1	,826(**)	,790(**)	,783(**)	,787(**)	,872(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
Y9	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Pearson Correlation	,448(**)	,589(**)	,610(**)	,555(**)	,811(**)	,735(**)	,815(**)	,826(**)	1	,760(**)	,877(**)	,842(**)	,878(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
Y10	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Pearson Correlation	,571(**)	,602(**)	,602(**)	,674(**)	,786(**)	,639(**)	,761(**)	,790(**)	,760(**)	1	,759(**)	,771(**)	,869(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
Y11	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Pearson Correlation	,467(**)	,593(**)	,627(**)	,575(**)	,809(**)	,792(**)	,755(**)	,783(**)	,877(**)	,759(**)	1	,853(**)	,881(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
Y12	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Pearson Correlation	,523(**)	,687(**)	,715(**)	,649(**)	,778(**)	,741(**)	,777(**)	,787(**)	,842(**)	,771(**)	,853(**)	1	,905(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
Y_Total	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	Pearson Correlation	,712(**)	,780(**)	,809(**)	,803(**)	,877(**)	,801(**)	,877(**)	,872(**)	,878(**)	,869(**)	,881(**)	,905(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4. Uji Reliabilitas Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,915	13

5. Uji Reliabilitas Kualitas Pelatihan SDM

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,908	13

6. Uji Reliabilitas Kesiapan Fungsional Puskesmas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,961	12

7. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		97
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	6,49855418
Most Extreme Differences	Absolute	,073
	Positive	,073
	Negative	-,070
Kolmogorov-Smirnov Z		,724
Asymp. Sig. (2-tailed)		,672

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 8 : Hasil Pengolahan Data

1. Hasil Analisis Univariat

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	10	10,3	10,3	10,3
	Perempuan	87	89,7	89,7	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Status Nikah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Menikah	10	10,3	10,3	10,3
	Menikah	87	89,7	89,7	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Lama Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6 bulan-1tahun	5	5,2	5,2	5,2
	1-5 tahun	28	28,9	28,9	34,0
	6-10 tahun	6	6,2	6,2	40,2
	>10 tahun	58	59,8	59,8	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	D3	51	52,6	52,6	52,6
	D4/S1	43	44,3	44,3	96,9
	Lainnya	3	3,1	3,1	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Status Pegawai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Non-ASN/Honorar/Sukarela	15	15,5	15,5	15,5

ASN (PNS/PPPK)	82	84,5	84,5	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Posisi/Jabatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tenaga Medis	8	8,2	8,2	8,2
Tenaga Paramedis	56	57,7	57,7	66,0
Tenaga Kesehatan Lainnya	25	25,8	25,8	91,8
Tenaga Non-Kesehatan	8	8,2	8,2	100,0
Total	97	100,0	100,0	

SK TimBencana

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak	57	58,8	58,8	58,8
Ya	40	41,2	41,2	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Pelatihan Klinis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Ikut	85	87,6	87,6	87,6
Ikut	11	11,3	11,3	99,0
5,00	1	1,0	1,0	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Pelatihan_MKK

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Ikut	87	89,7	89,7	89,7
Ikut	9	9,3	9,3	99,0
5,00	1	1,0	1,0	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Pelatihan_DJKPS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Tidak Ikut	96	99,0	99,0	99,0
	5,00	1	1,0	1,0	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Pelatihan_Simulasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Ikut	81	83,5	83,5	83,5
	Ikut	15	15,5	15,5	99,0
	5,00	1	1,0	1,0	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Pelatihan_Belum

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Pernah	68	70,1	70,1	70,1
	Pernah	28	28,9	28,9	99,0
	5,00	1	1,0	1,0	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Puskesmas * Kesiapan Fungsional Puskesmas Crosstabulation

			Kesiapan Fungsional Puskesmas		Total
			Tidak Siap	Siap	
Puskesmas	PLK 1	Count	7	13	20
		% within Puskesmas	35,0%	65,0%	100,0%
	PLK 2	Count	7	16	23
		% within Puskesmas	30,4%	69,6%	100,0%
	PP	Count	13	17	30
		% within Puskesmas	43,3%	56,7%	100,0%
	PR 2	Count	13	11	24
		% within Puskesmas	54,2%	45,8%	100,0%
Total	Count	40	57	97	
	% within Puskesmas	41,2%	58,8%	100,0%	

Puskesmas * Ketersediaan Logistik dan Sarpras Crosstabulation

			Ketersediaan Logistik dan Sarpras		Total
			Tidak Baik	Baik	
Puskesmas	PLK 1	Count	13	7	20
		% within Puskesmas	65,0%	35,0%	100,0%
	PLK 2	Count	12	11	23
		% within Puskesmas	52,2%	47,8%	100,0%
	PP	Count	8	22	30
		% within Puskesmas	26,7%	73,3%	100,0%
	PR 2	Count	12	12	24
		% within Puskesmas	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Count	45	52	97	
	% within Puskesmas	46,4%	53,6%	100,0%	

Puskesmas * Pelatihan SDM Crosstabulation

			Pelatihan SDM		Total
			Tidak baik	Baik	
Puskesmas	PLK 1	Count	9	11	20
		% within Puskesmas	45,0%	55,0%	100,0%
	PLK 2	Count	9	14	23
		% within Puskesmas	39,1%	60,9%	100,0%
	PP	Count	11	19	30
		% within Puskesmas	36,7%	63,3%	100,0%
	PR 2	Count	11	13	24
		% within Puskesmas	45,8%	54,2%	100,0%
Total	Count	40	57	97	
	% within Puskesmas	41,2%	58,8%	100,0%	

2. Hasil Analisis Bivariat

Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana * Kesiapan Fungsional Puskesmas

Crosstab

			Kesiapan Fungsional Puskesmas		Total
			Tidak Siap	Siap	
Ketersediaan Logistik dan Sarpras	Tidak Baik	Count	20	25	45
		% within Ketersediaan Logistik dan Sarpras	44,4%	55,6%	100,0%
	Baik	Count	20	32	52
		% within Ketersediaan Logistik dan Sarpras	38,5%	61,5%	100,0%
Total		Count	40	57	97
		% within Ketersediaan Logistik dan Sarpras	41,2%	58,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,356 ^b	1	,551		
Continuity Correction ^a	,152	1	,696		
Likelihood Ratio	,356	1	,551		
Fisher's Exact Test				,680	,348
Linear-by-Linear Association	,353	1	,553		
N of Valid Cases	97				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,56.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Ketersediaan Logistik dan Sarpras (Tidak Baik / Baik)	1,280	,569	2,880
For cohort Kesiapan Fungsional Puskesmas = Tidak Siap	1,156	,719	1,857
For cohort Kesiapan Fungsional Puskesmas = Siap	,903	,644	1,266
N of Valid Cases	97		

Kualitas Pelatihan SDM * Kesiapan Fungsional Puskesmas

Crosstab

			Kesiapan Fungsional Puskesmas		Total
			Tidak Siap	Siap	
Pelatihan SDM	Tidak baik	Count	28	12	40
		% within Pelatihan SDM	70,0%	30,0%	100,0%
	Baik	Count	12	45	57
		% within Pelatihan SDM	21,1%	78,9%	100,0%
Total		Count	40	57	97
		% within Pelatihan SDM	41,2%	58,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	23,240 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	21,264	1	,000		
Likelihood Ratio	23,936	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	23,000	1	,000		
N of Valid Cases	97				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,49.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pelatihan SDM (Tidak baik / Baik)	8,750	3,456	22,152
For cohort Kesiapan Fungsional Puskesmas = Tidak Siap	3,325	1,934	5,718
For cohort Kesiapan Fungsional Puskesmas = Siap	,380	,232	,622
N of Valid Cases	97		

3. Hasil Analisis Multivariat

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	27,981	5	,000
Block	27,981	5	,000
Model	27,981	5	,000

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,422	5	,635

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Kesiapan Fungsional Puskesmas		Percentage Correct
			Tidak Siap	Siap	
Step 1	Kesiapan Fungsional Puskesmas	Tidak Siap	28	12	70,0
		Siap	12	45	78,9
	Overall Percentage				75,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1	Lama_Kerja		3,526	3	,317			
	Lama_Kerja(1)	-,727	1,366	,283	1	,595	,483	,033 7,035
	Lama_Kerja(2)	,968	,638	2,299	1	,129	2,632	,753 9,193
	Lama_Kerja(3)	,914	1,046	,764	1	,382	2,495	,321 19,361
	Status_Pegawai(1)	-,487	,804	,366	1	,545	,615	,127 2,974
	Kat_X2	2,257	,523	18,629	1	,000	9,554	3,428 26,623
	Constant	-3,381	,932	13,156	1	,000	,034	

a. Variable(s) entered on step 1: Lama_Kerja, Status_Pegawai, Kat_X2.

Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian di Empat Puskesmas

Indikator Utama	Lima Kaum 1	Lima Kaum 2	Pariangan	Rambatan 2	Catatan
Dokumen Renkon	Ada	Ada	Ada	Tidak	Renkon tersedia, namun bersifat umum dan belum spesifik banjir bandang.
Pembaruan Pasca Bencana	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Belum diperbarui pasca kejadian bencana.
Buffer Stock Obat	Ada	Ada	Ada	Ada	Tercampur dengan stok rutin, tanpa penandaan khusus bencana.
Logistik Khusus Kelompok Rentan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	MP-ASI dan logistik khusus belum tersedia, tetapi saat bencana dan pemantauan lapangan puskesmas berinisiatif membeli.
Genset	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Kesiapan genset bervariasi antar Puskesmas. Beberapa rusak
Alat Komunikasi HT	Ada	Ada	Ada	Ada	Beberapa HT Puskesmas tidak berfungsi dengan baik
Operator HT	Terbatas	Terbatas	Terbatas	Terbatas	Hanya 1-3 orang yang bisa menggunakannya.
Ambulans Operasional	Ada	Ada	Ada	Ada	Setiap puskesmas memiliki dua ambulans, tetapi satu ambulans di Puskesmas Lima Kaum 2 tidak layak.
Dokumen Pelatihan Kebencanaan	Ada	Ada	Ada	Ada	Materi pelatihan didominasi kebakaran dan gempa.
Simulasi Kebencanaan	Pernah	Tidak Rutin	Tidak Rutin	Pernah	Pelaksanaan simulasi belum terjadwal.
Koordinasi Lintas Sektor	Ada	Ada	Ada	Ada	Alur koordinasi belum terdokumentasi optimal.

Lampiran 11 : Hasil Cek *Similarity*

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas dalam Menghadapi Banjir Bandang di Kabupaten Tanah Datar

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

1%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur

Student Paper

1%

2

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

1%

3

Submitted to iGroup

Student Paper

1%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%

HALAMAN PERSETUJUAN MANUSKRIP

Judul:

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESIAPAN FUNGSIONAL PUSKESMAS DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR BANDANG DI KABUPATEN TANAH DATAR

Jurnal yang dituju: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat

Penulis:

Khairunnisa¹

Sri Siswati¹

Shelvy Haria Roza¹

Institusi Afiliasi:

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat, 25148

Korespondensi:

Dr. Dra. Sri Siswati, Apt., S.H., M.Kes

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas

Jl. Perintis Kemerdekaan, Padang, Sumatera Barat, 25148

Telepon : 0751-38613

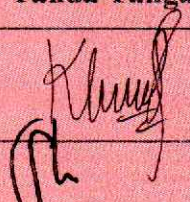

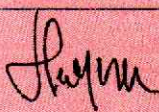
Email : siswati@ph.unand.ac.id

Alamat Email:

K : caakhair@gmail.com

SS : siswati@ph.unand.ac.id

SHR : shelvyhariaroza@ph.unand.ac.id

Penulis	Tanda Tangan
Khairunnisa	
Sri Siswati	
Shelvy Haria Roza	

ABSTRAK

Tujuan Penelitian

Pascabencana banjir bandang Mei 2024 di Tanah Datar, implementasi Rencana Kontingensi Puskesmas terkendala aspek logistik dan SDM. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan ketersediaan logistik dan kualitas pelatihan SDM dengan kesiapan fungsional Puskesmas sesuai Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan 2023.

Metode

Penelitian kuantitatif analitik dengan desain *cross-sectional* ini dilakukan pada Oktober 2024–Desember 2025 di Puskesmas Lima Kaum I, Lima Kaum II, Pariangan, dan Rambatan 2. Dengan teknik total sampling, diperoleh 97 responden yang terdiri dari tenaga kesehatan klinis dan non-kesehatan. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan dianalisis secara univariat, bivariat, serta multivariat.

Hasil

Sebanyak 58,8% responden menilai kesiapan fungsional Puskesmas dalam kategori siap. Analisis bivariat menunjukkan kualitas pelatihan SDM berhubungan signifikan dengan kesiapan fungsional ($p=0,003$; $POR=11,250$), sedangkan logistik tidak berhubungan signifikan ($p=0,551$). Analisis multivariat memastikan kualitas pelatihan SDM sebagai variabel paling dominan yang memengaruhi kesiapan fungsional ($POR=9,554$).

Kesimpulan

Terdapat hubungan signifikan antara kualitas pelatihan SDM dan kesiapan fungsional Puskesmas, serta menjadi variabel paling dominan. Sebaliknya, ketersediaan logistik tidak menunjukkan hubungan signifikan. Penguatan pelatihan SDM krusial untuk optimalisasi kesiapan bencana.

Daftar Pustaka : 59 (2015-2025)

Kata Kunci : Kesiapan Fungsional, Logistik, Pelatihan SDM, Puskesmas, Rencana Kontingensi

ABSTRACT

Objective

Following the May 2024 flash floods in Tanah Datar, the implementation of Puskesmas Contingency Plans faced constraints regarding logistics and human resources. This study aims to analyze the relationship between logistics availability and the quality of HR training with the functional readiness of Puskesmas, in accordance with the 2023 National Guidelines for Health Crisis Management.

Method

This quantitative analytic study with a cross-sectional design was conducted from October 2024 to December 2025 at Puskesmas Lima Kaum I, Lima Kaum II, Pariangan, and Rambatan 2. Using total sampling, 97 respondents comprising clinical and non-health staff were recruited. Data were collected via structured questionnaires and analyzed using univariate, bivariate, and multivariate methods.

Results

Results showed that 58.8% of respondents considered the functional readiness of the Puskesmas as "prepared." Bivariate analysis indicated a significant relationship between HR training quality and functional readiness ($p=0.003$; $POR=11.250$), whereas logistics availability showed no significant relationship ($p=0.551$). Multivariate analysis confirmed that HR training quality was the dominant variable influencing functional readiness ($POR=9.554$).

Conclusion

There is a significant relationship between HR training quality and Puskesmas functional readiness, identified as the dominant variable. Conversely, logistics availability showed no significant correlation. Strengthening HR training is crucial for optimizing disaster preparedness.

References

: 59 (2015–2025)

Keywords

: Functional Readiness, Logistics, Human Resource Training, Primary Health Care Center, Contingency Plan

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi, termasuk bencana hidrometeorologi seperti banjir bandang dan lahar dingin. Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat, merupakan salah satu wilayah yang memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana tersebut akibat kondisi geografis dan topografi wilayah. Bencana banjir bandang dan lahar dingin yang terjadi pada Mei 2024 menimbulkan dampak signifikan terhadap kehidupan masyarakat, termasuk terganggunya sistem pelayanan kesehatan di tingkat fasilitas pelayanan kesehatan primer.

Puskesmas memiliki peran strategis dalam menjamin keberlangsungan pelayanan kesehatan masyarakat saat terjadi krisis. Dalam konteks bencana, Puskesmas tidak hanya berfungsi sebagai penyedia layanan kuratif, tetapi juga berperan dalam upaya promotif, preventif, serta koordinasi lintas sektor. Oleh karena itu, kesiapan fungsional Puskesmas menjadi aspek krusial dalam sistem penanggulangan krisis kesehatan.

Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan (PNPKK) 2023 menekankan bahwa kesiapan fungsional fasilitas kesehatan dipengaruhi oleh beberapa komponen utama, antara lain ketersediaan logistik dan sarana prasarana, kesiapan sumber daya manusia, serta keberadaan dan implementasi Rencana Kontingensi. Namun, berbagai laporan pascabencana menunjukkan bahwa implementasi Rencana Kontingensi di tingkat Puskesmas masih menghadapi kendala, baik dari aspek sumber daya fisik maupun kapasitas SDM.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keterbatasan logistik dan rendahnya kualitas pelatihan SDM berkontribusi terhadap rendahnya kesiapsiagaan

fasilitas kesehatan dalam menghadapi bencana. Namun, hasil penelitian terkait faktor dominan yang memengaruhi kesiapan fungsional Puskesmas masih menunjukkan temuan yang bervariasi. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengkaji faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas dalam konteks pascabencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2024 hingga Desember 2025 di empat Puskesmas Kabupaten Tanah Datar yang berada di wilayah terdampak banjir bandang dan lahar dingin. Populasi penelitian meliputi seluruh tenaga kesehatan klinis dan petugas non-kesehatan yang terlibat langsung dalam pelayanan dan respon kedaruratan kesehatan di Puskesmas.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling dengan jumlah responden sebanyak 97 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur yang mencakup variabel kesiapan fungsional Puskesmas, ketersediaan logistik dan sarana prasarana, serta kualitas pelatihan SDM. Selain itu, dilakukan verifikasi lapangan terbatas untuk memastikan kesesuaian data dengan kondisi faktual.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-Square untuk melihat hubungan antarvariabel, sedangkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengidentifikasi variabel yang paling dominan berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas.

Hasil

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa 58,8% responden menilai kesiapan fungsional Puskesmas berada pada kategori siap, sedangkan 41,2% berada pada kategori tidak siap. Pada variabel ketersediaan logistik dan sarana prasarana, sebagian responden menilai kondisi logistik masih belum optimal. Sementara itu, pada variabel kualitas pelatihan SDM, masih terdapat responden yang menyatakan belum mengikuti pelatihan kebencanaan secara berkelanjutan.

Analisis bivariat menunjukkan bahwa kualitas pelatihan SDM berhubungan signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas ($p = 0,003$; $POR = 11,250$). Responden yang menilai kualitas pelatihan SDM tidak baik memiliki peluang lebih besar berada pada kondisi tidak siap secara fungsional. Sebaliknya, ketersediaan logistik dan sarana prasarana tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas ($p = 0,551$).

Pada analisis multivariat, kualitas pelatihan SDM tetap menunjukkan hubungan yang signifikan dan menjadi variabel paling dominan yang berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas ($POR = 9,554$).

Pembahasan

Kesiapan Fungsional Puskesmas dalam Implementasi Rencana Kontingensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai kesiapan fungsional Puskesmas di Kabupaten Tanah Datar berada pada kategori siap (58,8%). Temuan ini mengindikasikan bahwa Puskesmas telah memiliki kapasitas dasar dalam mempertahankan keberlangsungan pelayanan kesehatan pada situasi krisis, khususnya

dalam konteks implementasi Rencana Kontingensi pascabencana banjir bandang dan lahar dingin Mei 2024.

Kesiapan fungsional dalam penelitian ini tidak hanya dipahami sebagai ketersediaan dokumen perencanaan, tetapi mencerminkan kemampuan operasional Puskesmas dalam mengaktifkan sistem pelayanan, pembagian peran, serta mekanisme koordinasi internal ketika terjadi krisis kesehatan. Hal ini sejalan dengan Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan Tahun 2023 yang menekankan bahwa kesiapsiagaan fasilitas kesehatan diukur dari fungsi layanan yang berjalan efektif saat bencana, bukan semata keberadaan rencana tertulis.

Meskipun demikian, masih terdapat 41,2% responden yang menilai kesiapan fungsional berada pada kategori tidak siap. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan kesiapsiagaan antar Puskesmas, yang berpotensi dipengaruhi oleh variasi sumber daya, pengalaman bencana, serta kualitas penguatan kapasitas internal di masing-masing fasilitas kesehatan.

Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ketersediaan logistik dan sarana prasarana tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas ($p = 0,551$). Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan logistik dan sarana prasarana yang dinilai cukup belum tentu secara langsung menjamin kesiapan operasional Puskesmas dalam situasi krisis.

Secara teoritis, logistik dan sarana prasarana merupakan komponen penting dalam manajemen bencana karena berfungsi sebagai penunjang utama pelayanan kesehatan

darurat. Namun, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa faktor tersebut bersifat necessary but not sufficient. Artinya, meskipun logistik tersedia, tanpa sistem pengelolaan yang baik serta pemahaman peran dan prosedur yang jelas, kesiapan fungsional tidak dapat tercapai secara optimal.

Kondisi ini dapat dijelaskan melalui konteks pascabencana banjir bandang di Kabupaten Tanah Datar, di mana kerusakan infrastruktur pendukung seperti akses jalan, utilitas air bersih, dan fasilitas jejaring pelayanan kesehatan turut memengaruhi efektivitas pemanfaatan logistik yang ada. Situasi tersebut menunjukkan bahwa kesiapan fungsional lebih ditentukan oleh kemampuan adaptasi sistem dan SDM dibandingkan sekadar ketersediaan fisik sarana.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menyatakan bahwa ketersediaan logistik tidak selalu berbanding lurus dengan kesiapsiagaan fungsional fasilitas kesehatan, terutama apabila tidak diiringi dengan latihan, simulasi, dan mekanisme aktivasi yang jelas dalam rencana kontingensi.

Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Berbeda dengan variabel logistik, hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelatihan SDM memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas ($p = 0,003$; $POR = 11,250$). Temuan ini menegaskan bahwa Puskesmas dengan kualitas pelatihan SDM yang baik memiliki peluang lebih besar untuk berada pada kondisi siap secara fungsional dibandingkan Puskesmas dengan kualitas pelatihan yang kurang.

Pelatihan SDM berperan penting dalam meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan dan petugas non-kesehatan terhadap peran, tanggung jawab, serta alur koordinasi dalam struktur komando penanggulangan krisis kesehatan. Pelatihan yang

berkualitas tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk kesiapsiagaan mental, kecepatan pengambilan keputusan, serta kemampuan bekerja dalam tekanan situasi darurat.

Hasil analisis multivariat semakin memperkuat temuan ini, di mana kualitas pelatihan SDM menjadi variabel paling dominan yang berhubungan dengan kesiapan fungsional Puskesmas (POR = 9,554). Hal ini menunjukkan bahwa penguatan kapasitas SDM merupakan faktor kunci dalam implementasi Rencana Kontingensi di tingkat fasilitas kesehatan primer.

Temuan ini sejalan dengan pendekatan manajemen krisis kesehatan yang menempatkan sumber daya manusia sebagai *core component* dalam sistem kesiapsiagaan. Tanpa SDM yang terlatih dan memahami skenario krisis, ketersediaan logistik dan perencanaan tertulis tidak akan mampu diimplementasikan secara efektif.

Kesimpulan

Kualitas pelatihan SDM berhubungan signifikan dengan kesiapan fungsional Puskesmas dan merupakan faktor paling dominan dalam mendukung implementasi Rencana Kontingensi di Kabupaten Tanah Datar. Ketersediaan logistik dan sarana prasarana tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Penguatan kapasitas SDM melalui pelatihan dan simulasi kebencanaan yang berkelanjutan menjadi kunci utama dalam meningkatkan kesiapan fungsional Puskesmas.

Penghargaan/Pengakuan

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Koordinator program studi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas

Andalas, ketua bidang Administasi Kebijakan Kesehatan, dosen pembimbing skripsi, dosen penguji skripsi, dan seluruh civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Puskesmas Lima Kaum 1, Lima Kaum 2, Pariangan, dan Rambatan 2, serta seluruh responden yang telah membantu dalam memberikan informasi, perizinan, dan bantuan dalam proses pengumpulan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI; 2023.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Pembentukan Klaster Kesehatan dan Pusat Operasi Kedaruratan Kesehatan (Health Emergency Operation Center/HEOC)*. Jakarta: Kemenkes RI; 2023.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.
4. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Laporan Data Bencana Indonesia Tahun 2024*. Jakarta: BNPB; 2025.
5. Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar. *Situational Report Banjir Bandang Kabupaten Tanah Datar*. Tanah Datar; 2024.
6. Aisy R, Hermon D. Tingkat bahaya dan risiko bencana banjir lahar dingin Gunung Marapi berbasis sistem informasi geografis di Kabupaten Tanah Datar. 2023.
7. Syahputra A, Abdurrahman A, Marlina M, Fauzi J. Peran tenaga kesehatan dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir. *Malahayati Nursing Journal*. 2023;5(1):123–131.
8. Winarti W, et al. Kualitas pelatihan sebagai prediktor kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam situasi darurat. 2023.
9. Susila. Hubungan partisipasi pelatihan kebencanaan dengan kesiapsiagaan tenaga kesehatan di Puskesmas. 2019.
10. Putra A, et al. Pelatihan manajemen bencana dan kesiapsiagaan tenaga kesehatan di Aceh. 2020.
11. Joharudin J, et al. Sistem manajemen logistik kesehatan dalam kesiapsiagaan bencana di tingkat kabupaten. 2021.
12. Martha T, Purnawan P, Gunawan H. Pemodelan dan prediksi kebutuhan logistik kesehatan dalam kondisi darurat. 2020.
13. Beyrami P, et al. Evaluating disaster preparedness of emergency medical services facilities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2024.
14. Farokhzadian J. Effectiveness of structured disaster training on nurses' preparedness. 2023.

15. Su T, et al. Effectiveness of disaster training and education for healthcare workers: A systematic review. 2023.

TABEL

Tabel 1 Analisis Univariat

No	Identitas Responden	Frekuensi (f) (n=97)	Persentase (%)
a.	Jenis Kelamin		
	3. Laki-laki	10	10,8
	4. Perempuan	87	89,7
b.	Umur		
	5. <25 tahun	1	1,0
	6. 24–34 tahun	25	25,8
	7. 35–44 tahun	32	33,0
	8. ≥ 45 tahun	39	40,2
c.	Status Pernikahan		
	3. Belum Menikah	10	10,3
	4. Menikah	87	89,7
d.	Lama Bekerja		
	6. <6 bulan	0	0,0
	7. 6 bulan–1 tahun	5	5,2
	8. 1 tahun–5 tahun	28	28,9
	9. 6 tahun–10 tahun	6	6,2
	10. >10 tahun	58	59,8
e.	Pendidikan		
	9. D3	51	52,6
	10. D4/S1	3	44,3
	11. S2	0	0
	12. Lainnya	3	3,1
f.	Ruangan/Unit/Klaster		
	6. Klaster 1	13	13,4
	7. Klaster 2	26	26,8
	8. Klaster 3	18	18,6
	9. Klaster 4	19	19,6
	10. Klaster 5	21	21,6

g.	Status Kepegawaian		
3.	Non ASN/Honoror/Sukarela	15	15,5
4.	ASN (PNS/PPPK)	82	84,5
h.	Posisi/Jabatan		
5.	Tenaga Medis	8	8,2
6.	Tenaga Paramedis	56	57,7
7.	Tenaga Kesehatan Lainnya	25	25,8
8.	Tenaga Non Kesehatan	8	8,2
i.	SK Tim Bencana		
3.	Ada/Ya	40	41,2
4.	Tidak	57	58,8
j.	Pengalaman Banjir 2024		
3.	Pernah (Terlibat Langsung)	71	73,2
4.	Belum Pernah	26	26,8
k.	Pelatihan		
3.	Pernah Mengikuti	29	29,9
4.	Tidak Pernah	68	70,1
Total		97	100

Analisis Univariat Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Siap	40	59,8
Siap	57	40,2
Total	97	100

Analisis Univariat Kesiapan Fungsional berdasarkan Lokasi Puskesmas

Nama Puskesmas	Siap (n)	Siap (%)	Tidak Siap (n)	Tidak Siap (%)	Total (n)
Lima Kaum 1	13	65,0	7	35,0	20
Lima Kaum 2	16	69,6	7	30,4	23
Pariangan	17	56,7	13	43,3	30
Rambatan 2	11	45,8	13	54,2	24
Total	57	58,8	40	41,2	97

Analisis Univariat Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana

Ketersediaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Baik	45	46,4
Baik	52	53,6

Total	97	100
-------	----	-----

Analisis Univariat Kualitas Pelatihan SDM

Kualitas Pelatihan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Baik	40	41,2
Baik	57	58,8
Total	97	100

Tabel 2 Bivariat

Hubungan Lama Kerja dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas							<i>p-value</i>	POR
Lama Kerja	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Baru (< 1tahun)	4	80,0	1	20,0	40	100	0,058	6,222
Lama(> 1 tahun)	36	39,1	56	60,9	57	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Hubungan Umur dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas							<i>p-value</i>	POR
Umur	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
< 25 tahun	1	100,0	0	0,0	1	100	0,695	-
25-34 tahun	10	40,0	15	60,0	25	100		
35-44 tahun	13	40,6	19	59,4	32	100		
> 45 tahun	16	41,0	23	59,0	39	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Hubungan Status Kepegawaian dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas								
Status	Tidak Siap		Siap		Total		<i>p-value</i>	POR
Kepegawaian	f	%	f	%	n	%		
Honorer/ Non ASN	9	60,0	6	40,0	15	100	0,108	2,468
ASN (PNS/PPPK)	31	37,8	51	62,2	82	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Hubungan Posisi dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Posisi/Jabatan		Kesiapan Fungsional Puskesmas						p-value	POR
		Tidak Siap		Siap		Total			
		f	%	f	%	n	%		
Tenaga Medis		3	37,5	5	62,5	8	100		
Tenaga Paramedis		22	39,3	34	60,7	56	100		
Tenaga Kes. Lainnya		13	52,0	12	48,0	25	100	0,532	-
Tenaga Non-Kesehatan		2	25,0	6	75,0	8	100		
Jumlah		40	41,2	57	58,8	97	100		

Hubungan SK/ Surat Tugas Tim dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

SK/Surat Tugas Tim		Kesiapan Fungsional Puskesmas						<i>p-value</i>	POR
		Tidak Siap		Siap		Total			
		f	%	f	%	n	%		
Tidak ada dalam SK/Tim		25	43,9	32	56,1	57	100		
Ada dalam SK/Tim		15	37,5	25	62,5	40	100	0,531	1,302
Jumlah		40	41,2	57	58,8	97	100		

Hubungan Pengalaman Bencana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Pengalaman Bencana		Kesiapan Fungsional Puskesmas						<i>p-value</i>	POR
		Tidak Siap		Siap		Total			
		f	%	f	%	n	%		
Belum Pernah Terlibat		12	46,2	14	53,8	26	100		
Teribat Langsung		28	39,4	43	60,6	71	100	0,552	1,316
Jumlah		40	41,2	57	58,8	97	100		

Hubungan Riwayat Pelatihan dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas							<i>p-value</i>	POR
Riwayat Pelatihan	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Belum Pernah	27	39,7	41	60,3	68	100	0,849	-
Sudah Pernah	13	46,4	15	53,6	28	100		
Jumlah	40	41,7	56	58,3	96	100		

Hubungan Ketersediaan Logistik dan Sarana Prasarana dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Ketersediaan Logistik dan Sarpras	Kesiapan Fungsional Puskesmas						<i>p-value</i>	POR
	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Tidak Baik	20	44,4	25	55,6	45	100	0,551	1,280
Baik	20	38,5	32	61,5	52	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Hubungan antara Kualitas Pelatihan SDM dengan Kesiapan Fungsional Puskesmas

Kesiapan Fungsional Puskesmas							<i>p-value</i>	POR
Kualitas Pelatihan SDM	Tidak Siap		Siap		Total			
	f	%	f	%	n	%		
Tidak Baik	28	70,0	12	30,0	40	100	0,000	8,750
Baik	12	21,1	45	78,9	57	100		
Jumlah	40	41,2	57	58,8	97	100		

Tabel 3 Analisis Multivariat

Hasil Analisis Regresi Logistik Ketersediaan Logistik dan Kualitas Pelatihan terhadap Kesiapan Fungsional Puskesmas di Kabupaten Tanah Datar

Variabel Independen	<i>p-value</i>	POR (95% CI)	Keterangan
Kualitas Pelatihan SDM	0,000	9,554	Signifikan
Lama Kerja	0,317	0,615	Tidak Signifikan
Status Kepegawaian	0,545	0,034	Tidak Signifikan