

**IMPLEMENTASI *EARLY WARNING SYSTEM* SEBAGAI
MEDIA KOMUNIKASI BENCANA DENGAN METODE
TABLE TOP EXERCISE PADA FORUM PENGURANGAN
RISIKO BENCANA DESA GUNG PINTO KEC.
NAMANTERAN KAB. KARO**

TESIS

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Magister Ilmu Komunikasi (M.I.Kom)
Dalam Bidang Ilmu Komunikasi*

Oleh:

INTAN PERMATA SARI
NPM : 2120040001



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMUNIKASI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

PENGESAHAN TESIS

Nama : **INTAN PERMATA SARI**
NPM : **2120040001**
Program Studi : **MAGISTER ILMU KOMUNIKASI**
Judul Tesis : **IMPLEMENTASI *EARLY WARNING SYSTEM* SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI BENCANA DENGAN METODE *TABLE TOP EXERCISE* PADA FORUM PENGURANGAN RISIKO BENCANA DESA GUNG PINTO KEC. NAMANTERAN KAB. KARO**

Pengesahan Tesis

Medan, 28 Juli 2023

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. LEYLIA KHAIRANI, M.Si

Pembimbing II



Hj. RAHMANITA GINTING, M.Sc., Ph.D

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Diketahui

Direktur



Prof. Dr. TRIONO EDDY, S.H., M.Hum

Ketua Program Studi



Hj. RAHMANITA GINTING, M.Sc., Ph.D

PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI *EARLY WARNING SYSTEM* SEBAGAI MEDIA
KOMUNIKASI BENCANA DENGAN METODE *TABLE TOP EXERCISE*
PADA FORUM PENGURANGAN RISIKO BENCANA DESA GUNG
PINTO KEC. NAMANTERAN KAB. KARO**

INTAN PERMATA SARI

NPM : 2120040001

Program Studi : Magister Ilmu Komunikasi

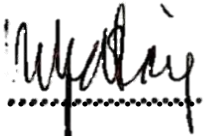
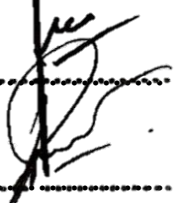

“Tesis ini dipertahankan di hadapan Komisi Penguji yang dibentuk oleh Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dinyatakan Lulus dalam Ujian Tesis dan berhak menyandang Gelar Magister Ilmu Komunikasi

(M.I.Kom)

Pada hari Jumat, tanggal 28 Juli 2023

Komisi Penguji

1. **Dr. MUHAMMAD THARIQ, S.Sos., M.I.Kom.**
Ketua
2. **Assoc. Prof. Dr. YAN HENDRA, M.Si**
Sekretaris
3. **Dr. RIBUT PRIADI, S.Sos. M. I.Kom.**
Anggota

1. 
2. 
3. 

Unggul | Cerdas | Terpercaya

PERNYATAAN ORIGINALITAS

IMPLEMENTASI *EARLY WARNING SYSTEM* SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI BENCANA DENGAN METODE *TABLE TOP EXERCISE* PADA FORUM PENGURANGAN RISIKO BENCANA DESA GUNG PINTO KEC. NAMANTERAN KAB. KARO

Dengan ini penulis menyatakan bahwa:

1. Tesis ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Program Magister Ilmu Komunikasi Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara benar merupakan hasil karya peneliti sendiri.
2. Tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara maupun di perguruan tinggi lain.
3. Tesis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Komisi Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang penulis sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

28 Juli 2023
Penulis

INTAN PERMATA SARI
NPM. 2120040001



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Permata Sari
NPM : 2120040001
Program Studi : Magister Ilmu Komunikasi
Universitas : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Rights*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“IMPLEMENTASI *EARLY WARNING SYSTEM* SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI BENCANA DENGAN METODE *TABLE TOP EXERCISE* PADA FORUM PENGURANGAN RISIKO BENCANA DESA GUNG PINTO KEC. NAMANTERAN KAB. KARO”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa menerima izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan
Pada Tanggal : 28 Juli 2023

menyatakan

INTAN PERMATA SARI
NPM: 2120040001

(Note: A 1000 Rupiah postage stamp is visible in the background of the signature area.)

**IMPLEMENTASI *EARLY WARNING SYSTEM* SEBAGAI
MEDIA KOMUNIKASI BENCANA DENGAN METODE
TABLE TOP EXERCISE PADA FORUM PENGURANGAN
RISIKO BENCANA DESA GUNG PINTO KEC.
NAMANTERAN KAB. KARO**

**INTAN PERMATA SARI
NPM : 2120040001**

ABSTRAK

Implementasi *Early Warning System* (EWS) dengan metode *Table Top Exercise* (TTX) dapat dilakukan secara berkala untuk mengevaluasi kinerja sistem peringatan dini dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Implementasi *Early Warning System* Sebagai Media Komunikasi Bencana Dengan Metode *Table Top Exercise* serta hambatan-hambatan yang ditemui Pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo. Masalah difokuskan pada *People-Centered Early Warning System* dan *Local Wisdom Early Warning System*. Guna mendekati masalah ini dipergunakan acuan Teori Konstruksi Pengetahuan. Data-data dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi yang dianalisis secara kualitatif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Implementasi *Early Warning System* (EWS) secara efektif dapat mengurangi risiko dan melindungi masyarakat dari dampak bencana. Serta hambatan-hambatan yang ditemui yaitu keterbatasan aksesibilitas informasi, keterbatasan sumber daya dan keterbatasan waktu.

Kata Kunci: *Early Warning System*, Komunikasi Bencana, *Table Top Exercise*

**IMPLEMENTASI *EARLY WARNING SYSTEM* SEBAGAI
MEDIA KOMUNIKASI BENCANA DENGAN METODE
TABLE TOP EXERCISE PADA FORUM PENGURANGAN
RISIKO BENCANA DESA GUNG PINTO KEC.
NAMANTERAN KAB. KARO**

**INTAN PERMATA SARI
NPM : 2120040001**

ABSTRACT

Implementation of Early Warning System as Disaster Communication Media with Table Top Exercise Method and the Challenges Encountered in the Disaster Risk Reduction Forum of Gung Pinto Village, Namanteran Subdistrict, Karo District. The study focuses on People-Centered Early Warning System and Local Wisdom Early Warning System. The theoretical framework of Knowledge Construction Theory is used to approach the problem. Data is collected through interviews, observations, and qualitative analysis of documentation. The research concludes that the Gung Pinto Early Warning System effectively enhances awareness and coordination, while Table Top Exercise improves preparedness and evaluation of early warning systems. Challenges identified include limitations in communication infrastructure, accessibility to technology, and time constraints.

Key Words: Early Warning System, Disaster Communication, Table Top Exercise

KATA PENGANTAR



Dengan rendah hati, peneliti ingin mengungkapkan rasa syukur dan penghargaan yang tinggi kepada Allah SWT. Semua keberhasilan dalam menyelesaikan tesis ini adalah hasil dari anugerah-Nya. Peneliti juga ingin mengirimkan doa dan salam kepada Nabi besar kita, Muhammad SAW, sebagai teladan terbaik bagi umat manusia, yang membawa berita gembira dan menjadi sumber keberkahan serta petunjuk bagi mereka yang mencari rahmat dan hidayah-Nya. Dengan berkat pertolongan dari-Nya, peneliti berhasil menyelesaikan tesis ini dengan judul Implementasi *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Peneliti mengakui bahwa proses penyelesaian tesis ini tidak akan terlaksana dengan mudah tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak masa perkuliahan hingga penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Triono Eddy, SH., M.Hum. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Hj. Rahmanita Ginting M.Sc, Ph.D selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komunikasi dan juga selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk mengarahkan peneliti dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Dr. Muhammad Thariq, S.Sos., M.I.Kom. selaku Sekretaris Program Studi Magister Ilmu Komunikasi
5. Assoc. Prof. Dr. Leylia Khairani, M.Si, selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk mengarahkan peneliti dalam penyusunan tesis ini.

6. Pemerintah Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo selaku informan yang telah membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian ini.
7. Almarhumah Ibunda peneliti, Sri Hartati yang menjadi alasan peneliti harus menyelesaikan studi ini dengan tepat.
8. Orang Tua peneliti mama Rimbawati ST., MT yang tidak hanya memberikan dukungan dalam bentuk barang atau sumber daya, tetapi juga semangat dan dorongan yang memotivasi peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
9. Keluarga peneliti Ibu Nurcahaya Lubis, S.Pi yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
10. Adik-adik peneliti Hani, Dwi, dan Dhea yang telah membantu dan memberikan *support* dalam menyelesaikan tesis ini.
11. Seluruh kerabat peneliti baik dari instansi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Utara, Kampung Ladang Outbound, Mikom Reguler B dan Acatisy Geng yang telah banyak memberikan *support* peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.

Pada akhirnya, peneliti berharap atas kehendak Tuhan Yang Maha Esa untuk memberi balasan atas segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak yang turut membantu. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat yang berarti dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Medan, 28 Juli 2023

Peneliti,



INTAN PERMATA SARI
NPM: 2120040001

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.4.1 Manfaat Teoritis	10
1.4.2 Manfaat Akademis	10
1.4.3 Manfaat Praktis	10
1.5 Pembatasan Masalah	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Komunikasi Bencana	12
2.1.1 Komunikasi Prabencana	18
2.1.2 Komunikasi Saat Bencana	20
2.1.3 Komunikasi Pascabencana	23
2.2 <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana	24
2.2.1 Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat (<i>People-Centred Early Warning System</i>)	28
2.2.2 Sistem Peringatan Dini Kearifan Lokal (<i>Early Warning System Local Wisdom</i>)	31
2.3 Model Komunikasi Bencana dengan Metode <i>Table Top Exercise</i> (TTX) ..	33
2.4 Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB)	40
2.4.1 Pelatihan	45
2.4.2 Simulasi	48
2.5 Teori Konstruksi Pengetahuan	51

2.5.1 Eksternalisasi	54
2.5.2 Objektifikasi.....	54
2.5.3 Internalisasi	54
2.6 Kajian Penelitian Terdahulu	55
2.7 Kerangka Berpikir	64
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	66
3.1 Metode Penelitian	66
3.2 Subjek dan Objek Penelitian.....	66
3.2.1 Subjek Penelitian	66
3.2.2 Objek Penelitian.....	67
3.3 Informan	67
3.4 Kategorisasi	68
3.5 Teknik Pengumpulan Data	69
3.5.1 Data Primer	69
3.5.2 Data Sekunder.....	71
3.6 Teknik Analisis Data	72
3.7 Teknik Keabsahan Data.....	73
3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	74
3.8.1 Lokasi Penelitian.....	74
3.8.2 Waktu Penelitian.....	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
4.1 Hasil Penelitian.....	76
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	80
4.1.2 Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode <i>Table Top Exercise</i>	82
4.1.3 Hambatan-hambatan dalam Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana.....	95
4.2 Pembahasan	98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	104
5.1 Simpulan.....	104
5.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategorisasi	68
Tabel 3.2 Waktu Penelitian	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Erupsi Gunung Sinabung	2
Gambar 1.2 Korban Erupsi Gunung Sinabung	4
Gambar 2.1 Model Proses Komunikasi	36
Gambar 2.2 Bahaya, Kerentanan, Risiko dan Bencana	44
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	65
Gambar 4.1 Toa sebagai Media Komunikasi <i>Early Warning System</i>	80
Gambar 4.2 Suasana Desa Gung Pinto	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia sebagai wilayah geografis yang berada di antara tiga lempeng besar dunia, yaitu lempeng Australia di selatan, lempeng Eurasia di barat, dan lempeng Pasifik di barat, memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi. Wilayah ini membentuk cincin vulkanik aktif atau jalur gempa, serta patahan geologi, sehingga menjadi daerah rawan bencana. Terdapat sabuk vulkanik yang menghubungkan Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Maluku, dan Sulawesi sebagai ciri khas lainnya. Potensi terjadinya bencana seperti gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor sangatlah besar, juga letusan gunung berapi. Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI), Indonesia termasuk salah satu negara dengan tingkat kegempaan tertinggi di dunia, lebih dari sepuluh kali lipat dibandingkan Amerika Serikat. IRBI yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana menunjukkan bahwa Provinsi Sumatera Utara berada pada tingkat rawan bencana sedang. IRBI juga menyebutkan Kabupaten Karo sebagai wilayah yang didominasi oleh ancaman Gempa Bumi, Gunung Berapi, dan Longsor, dan juga memiliki tingkat rawan bencana sedang. (BNPB, 2022).

Gunung Sinabung adalah gunung berapi yang terletak di provinsi Sumatera Utara, merupakan salah satu gunung berapi aktif di wilayah tersebut. Sebelumnya, kegiatan vulkanologi Gunung Sinabung tidak tercatat selama hampir 400 tahun. Setelah beberapa puluh tahun tidak aktif, erupsi besar pada tanggal 27 Agustus 2010 lalu pada Gunung Sinabung telah mengalami serangkaian erupsi yang serius dan

berulang. Erupsi-erupsi ini telah menyebabkan kerugian material yang signifikan, kehilangan jiwa, dan dampak negatif pada masyarakat setempat. Pada tanggal 7 September 2010, Laman Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi melaporkan bahwa letusan Gunung Sinabung diawali dengan serangkaian gempa-gempa dangkal pada tanggal 6 September 2010 sekitar pukul 21:00 WIB. Menurut data dari BBC.Com Puluhan hingga ribuan warga mengungsi di beberapa titik evakuasi (BBC.Com, 2010).



(Sumber: Antara Foto/Sastrawan Ginting)
Gambar 1.1 Erupsi Gunung Sinabung

Setelah mengalami peningkatan aktivitas vulkanik, Gunung Sinabung naik dari status waspada menjadi siaga pada tanggal 3 November 2013. Aktivitas vulkaniknya meningkat secara fluktuatif, dan pada tanggal 23-24 November 2013 terjadi peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini menyebar ke arah timur-tenggara Gunung Sinabung dan menyelimuti Desa Suka Meriah, Gung Pinto, Sigarang-garang, Suka Ndebi, dan Susuk. Setelah itu, aktivitas gunung ini kembali meningkat baik secara visual maupun melalui data instrumen. Oleh karena itu, pada

tanggal 2 Juni 2015 pukul 23.00 WIB, status Gunung Sinabung ditingkatkan dari level III atau siaga menjadi level IV atau awas (Arnani, 2020).

Dikutip dari Kompas.com, Pada Januari hingga November 2015, Gunung Sinabung melepaskan letusan dengan tinggi kolom mencapai 3 km, disertai awan panas yang menyebar hingga 4 km ke arah selatan. Selama periode tersebut, tercatat 24 kali guguran awan panas dari puncak dengan tinggi abu berkisar antara 500 hingga 3.000 meter. Aktivitas gunung ini terus meningkat dan menghasilkan awan panas yang mengalir dalam jangkauan radius 3,5 hingga 4 kilometer dari puncak. Selain itu, terjadi pula aktivitas guguran lava pijar dengan jarak luncur sejauh 700 hingga 1.500 meter, tercatat sebanyak 35 kali guguran, dan tremor terus menerus. Tinggi kolom abu vulkanik teramati mencapai 1.500 meter, yang kemudian meningkat menjadi 2.000 meter pada sore harinya. Gunung Sinabung kembali meletus dengan guguran awan panas mencapai 3.000 meter dan tinggi kolom abu erupsi mencapai 2.500 meter. Terdapat pula guguran awan panas susulan dengan jarak luncur sejauh 4.000 meter dan tinggi kolom abu vulkanik sekitar 3.000 meter. Pada tanggal 17 November 2015, gunung ini melepaskan awan panas dengan jarak luncur mencapai 4.000 meter dan tinggi kolom abu mencapai 2.000 meter. Sehari sebelumnya, guguran awan panas terjadi empat kali dengan jarak luncur mencapai 3.500 meter. Kolom abu teramati berwarna kelabu dengan intensitas sedang hingga tebal, menyebar ke arah timur dan tenggara. Data erupsi ini terekam di seismograf dengan amplitudo maksimum 60 mm dan durasi 2183 detik (Arnani, 2020). Selain menyebabkan erupsi, lava pijar, dan awan panas, aktivitas Gunung Sinabung juga menyebabkan dampak tragis bagi manusia. Sebanyak 28 orang telah kehilangan

nyawa mereka dan ribuan orang terpaksa harus mengungsi dari rumah mereka menuju pos-pos pengungsian (Saputra, 2017).



(Sumber: RMOL.id)

Gambar 1.2 Korban Erupsi Gunung Sinabung

Melihat dari catatan sejarah dan data-data bencana Erupsi Gunung Sinabung terdapat kebutuhan yang mendesak untuk membangun dan mengimplementasikan *Early Warning System* (EWS) yang efektif di wilayah tersebut. *Early Warning System* (EWS) merupakan rangkaian langkah-langkah yang digunakan untuk mendeteksi ancaman bencana dan memberikan peringatan kepada masyarakat yang terdampak. Untuk meningkatkan efektivitas *Early Warning System* (EWS), penting untuk melibatkan masyarakat secara aktif dalam proses peringatan dan tanggap darurat. Pendekatan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat ini bertujuan untuk memanfaatkan pengetahuan tradisional yang dimiliki oleh mereka dalam mendeteksi dan merespons ancaman bencana. *Early Warning System* (EWS) yang melibatkan masyarakat ini dimulai sejak Gunung Sinabung menunjukkan aktivitas-aktivitasnya kembali setelah hampir beratus tahun tidak aktif.

Namun, implementasi *Early Warning System* (EWS) berbasis masyarakat masih menghadapi tantangan yang signifikan. Berdasarkan analisis historis dan data-data bencana yang ada, terdapat beberapa masalah yang perlu diatasi yaitu, 1) Tingkat Kesadaran Masyarakat, meskipun telah ada upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko erupsi Gunung Sinabung, masih banyak warga yang kurang memahami tanda-tanda awal erupsi dan tindakan yang harus diambil. Beberapa faktor yang berperan dalam rendahnya kesadaran ini termasuk kurangnya pendidikan dan pemahaman tentang bencana serta kurangnya informasi yang tepat waktu dan akurat 2) Aksesibilitas Informasi, Beberapa daerah di sekitar Gunung Sinabung memiliki keterbatasan aksesibilitas komunikasi dan teknologi. Hal ini menyulitkan penyebaran informasi peringatan bencana secara cepat dan efektif kepada masyarakat yang tinggal di daerah terpencil masyarakat. Infrastruktur komunikasi yang terbatas juga menjadi hambatan dalam menghubungkan *Early Warning System* (EWS) dengan masyarakat setempat 3) Keterbatasan Sumber Daya, Implementasi *Early Warning System* (EWS) yang efektif membutuhkan sumber daya yang memadai, termasuk personel terlatih, peralatan pendeteksi bencana, dan infrastruktur yang mendukung. Namun, terbatasnya sumber daya dalam hal anggaran, tenaga kerja, dan fasilitas fisik menjadi tantangan dalam membangun dan menjaga *Early Warning System* (EWS) yang berkelanjutan 4) Partisipasi Masyarakat, melibatkan masyarakat secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan *Early Warning System* (EWS) merupakan faktor kunci keberhasilan sistem ini. Namun, partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan *Early Warning System* (EWS) masih perlu ditingkatkan. Dalam

beberapa kasus, kearifan lokal dan pengetahuan tradisional masyarakat setempat tidak sepenuhnya diintegrasikan ke dalam sistem peringatan yang ada (Murdiati, 2015).

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, metode *Table Top Exercise* (TTX) dapat digunakan sebagai pendekatan yang efektif. Metode *Table Top Exercise* (TTX) adalah simulasi berbasis meja yang melibatkan pemangku kepentingan terkait dalam sebuah skenario bencana (Thene, 2016). Melalui metode *Table Top Exercise* (TTX), pemangku kepentingan dapat berlatih dalam mengidentifikasi tanda-tanda awal bencana, berkoordinasi dalam memberikan peringatan dan tanggap darurat, serta mengevaluasi efektivitas *Early Warning System* (EWS) yang ada. Metode ini memungkinkan evaluasi kekurangan dan kelebihan *Early Warning System* (EWS) yang ada, serta mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki (Salakay, 2020). Dalam konteks implementasi *Early Warning System* (EWS), metode *Table Top Exercise* (TTX) digunakan pada tahap prabencana dan saat darurat untuk melatih partisipan terkait dalam merespons situasi bencana yang disimulasikan.

Dengan melihat hasil penelitian terdahulu, meskipun *Table Top Exercise* (TTX) tidak cocok untuk tahap pascabencana, penting untuk mengadopsi pendekatan yang holistik dalam implementasi *Early Warning System* (EWS) berbasis masyarakat dan kearifan lokal. Tahap prabencana dan saat darurat memberikan kesempatan bagi pemangku kepentingan untuk melatih dan mempersiapkan diri dalam merespons bencana, sementara tahap pascabencana

menekankan pada pemulihan, pembangunan kapasitas, dan pembangunan kembali komunitas yang tangguh terhadap bencana di masa depan.

Dengan mengadopsi pendekatan berbasis masyarakat dan kearifan lokal, serta menggabungkannya dengan metode *Table Top Exercise* (TTX), diharapkan implementasi *Early Warning System* (EWS) di sekitar Gunung Sinabung dapat ditingkatkan. Melalui peningkatan kesadaran masyarakat, aksesibilitas informasi yang lebih baik, alokasi sumber daya yang memadai, dan partisipasi masyarakat yang lebih aktif, sistem peringatan dini dapat membantu mengurangi kerugian dan melindungi kehidupan masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana (Darmawan *et al.*, 2022).

Komunikasi bencana diperlukan bukan hanya pada prabencana. Namun, juga pada saat darurat dan pascabencana. Pada kasus di lapangan yang sering terjadi, kegagalan komunikasi pada situasi darurat memiliki banyak bentuk. Beberapa yang kerap terjadi adalah penolakan masyarakat untuk dievakuasi, simpang siur informasi, hingga kegagalan penjangkauan. Semua kegagalan itu, masyarakat yang menjadi korban (Saparahayuningsih, 2022). Masyarakat sebagai penerima informasi dapat keliru. Ketika komunikasi gagal, kesalahan sepenuhnya berada di komunikator, proses perumusan dan penyampaian pesan ditentukan. Pesan yang gagal tersampaikan saat darurat merupakan cermin kegagalan melakukan komunikasi pengurangan risiko pada masa prabencana. Keberhasilan penyelamatan manusia dalam hal ini ditentukan oleh keberhasilan komunikasi. Komunikasi yang dimaksud tidak selalu berupa komunikasi verbal, melainkan sejauh komunikasi

yang memungkinkan manusia mengambil tindakan yang diperlukan untuk penyelamatan fisiknya (Astuti *et al.*, 2022).

Forum PRB Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo ini terletak dengan arah mata angin sebelah barat daya Gunung Sinabung tepat di bagian kiri kawah Gunung Sinabung atau sekitar ± 8 Km dari Gunung Sinabung. Hal tersebut membuat Desa Gung Pinto memiliki ancaman bencana Erupsi Gunung Api. Forum PRB Desa Gung Pinto ini sendiri telah dibentuk sejak tahun 2020. Sejak saat itulah, Desa Gung Pinto memiliki peningkatan kapasitas dibidang SDM. Peningkatan kapasitas SDM tersebut diakibatkan adanya pendampingan, fasilitasi, monitoring, pelatihan yang dilakukan oleh pemerintah lewat Fasilitator Daerah Desa Tangguh Bencana sebagai perpanjangan tangan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Utara. Forum PRB Desa Gung Pinto ini juga menjadi perhatian pemerintah dalam peningkatan kapasitas dikarenakan Desa Gung Pinto sendiri memiliki sangat banyak potensi yang bisa dikembangkan.

Masyarakat Desa Gung Pinto dari awal sudah mengenal sistem pengenalan pola-pola peringatan dini berbasis kearifan lokal yang diperoleh secara turun temurun. Peringatan tersebut biasanya akan ditunjukkan dari tanda-tanda alam, mulai dari perilaku hewan yang tidak terlihat biasa hingga perubahan kondisi alam itu sendiri pada waktu tertentu. Namun seiring berjalannya waktu dan meningkatnya modernisasi sebahagian besar masyarakat kita sudah meninggalkan kearifan lokal tersebut yang sering kali berakibat sangat fatal ketika terjadi bencana. Hal inilah yang mendasari terciptanya peringatan dini di era modern yang memadukan sistem teknologi dengan kearifan lokal yang ada agar dapat

meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat guna mengurangi dampak buruk dari adanya sebuah bencana.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini akan mengkaji beberapa permasalahan, di antaranya:

1. Bagaimanakah Implementasi *Early Warning System* Sebagai Media Komunikasi Bencana Dengan Metode *Table Top Exercise* Pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo?
2. Hambatan-hambatan apa sajakah dalam Implementasi *Early Warning System* Sebagai Media Komunikasi Bencana Dengan Metode *Table Top Exercise* Pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dijelaskan oleh peneliti, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis Implementasi *Early Warning System* Sebagai Media Komunikasi Bencana Dengan Metode *Table Top Exercise* Pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.
2. Untuk menganalisis hambatan-hambatan yang ditemui dalam Implementasi *Early Warning System* Sebagai Media Komunikasi Bencana Dengan

Metode *Table Top Exercise* Pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dan pengetahuan secara teoritis dalam bidang Ilmu Komunikasi, khususnya mengenai Penerapan *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.

1.4.2 Manfaat Akademis

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah sebagai referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya yang akan mengadopsi konsep yang sama.

1.4.3 Manfaat Praktis

a. Bagi Forum Pengurangan Risiko Bencana

Untuk menambah wawasan dan pengalaman yang penuh tentang Implementasi *Early Warning System* Sebagai Media Komunikasi Bencana Dengan Metode *Table Top Exercise*.

b. Bagi Pemerintah

Penelitian ini dapat memberikan tambahan pengalaman studi kasus dan menjadi referensi dalam pembuatan regulasi dengan mengedepankan konsep kearifan lokal terhadap Implementasi *Early*

Warning System Sebagai Media Komunikasi Bencana Dengan Metode *Table Top Exercise* Pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.

1.5 Pembatasan Masalah

Pembuatan batasan masalah menjadi penting dalam penelitian ini untuk memastikan bahwa penelitian dilaksanakan dengan baik dan fokus. Dengan adanya batasan masalah, faktor-faktor yang relevan dalam lingkup penelitian dapat diidentifikasi dengan lebih jelas. Berdasarkan analisis tersebut, peneliti telah menetapkan batasan masalah penelitian ini, yaitu tentang Implementasi Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat (*People-Centered Early Warning System*) dan Sistem Peringatan Dini Kearifan Lokal (*Local Wisdom Early Warning System*) pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Komunikasi Bencana

Komunikasi bencana merupakan suatu bentuk pengelolaan proses produksi, penyebaran, dan penerimaan pesan atau informasi terkait bencana, yang meliputi tahap prabencana, saat terjadi bencana, dan pascabencana (Lestari, 2018). Komunikasi dalam konteks bencana tidak hanya diperlukan saat situasi darurat terjadi, tetapi juga memiliki kepentingan pada tahap prabencana. Sebagaimana dijelaskan, komunikasi dianggap sebagai kunci keberhasilan dalam upaya mitigasi bencana, persiapan menghadapi bencana, memberikan respon yang tepat saat bencana terjadi, dan proses pemulihan situasi setelah bencana terjadi (Rudianto, 2015). Menurut Badri dalam (Lestari, 2018) juga Penelitian ini berfokus pada manajemen komunikasi dalam menghadapi bencana gempa di Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penanggulangan bencana mencakup respons terhadap bencana, termasuk kegiatan penanganan bencana dan upaya kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Komunikasi memiliki peranan yang sangat krusial dalam upaya penanggulangan bencana, khususnya dalam mempertemukan lembaga swadaya masyarakat yang terlibat dalam penanggulangan bencana dan kebijakan pemerintah. Sementara itu, sumber daya lokal, khususnya para *opinion leader*, melibatkan diri dalam komunikasi dengan korban bencana dapat mempercepat proses penanggulangan bencana. Manajemen komunikasi bencana partisipatif dikembangkan oleh Badri. Menurut beberapa penelitian tersebut, komunikasi

bencana merupakan kegiatan krusial yang harus direncanakan jauh-jauh hari. Pendapat tersebut didukung oleh Soehatman, yang menyatakan bahwa penanganan bencana tidak dapat dilakukan secara spontan, melainkan harus direncanakan dengan manajemen yang baik sebelum terjadinya bencana (Soehatman, 2010).

Penggunaan media komunikasi dapat menjadi pemicu kepanikan itu sendiri, sehingga diperlukan penyuluhan sosial yang tepat dan cepat untuk mengurangi kepanikan. Dalam upaya mencari informasi yang paling diminati oleh masyarakat, banyak media memberikan informasi yang sangat terbaru (*up to date*) untuk masyarakat. Hall dalam (Suherman & Buton, 2018) menjelaskan teori konteks media. Hall menegaskan bahwa peristiwa atau peristiwa dalam masyarakat hanya akan memiliki makna jika ditempatkan dalam konteks budaya berita. Uraian tersebut menjelaskan bahwa komunikasi bencana yang tepat waktu diperlukan untuk mengontrol dan menjaga kemampuan masyarakat dalam menjunjung tinggi nilai-nilai budaya. Media komunikasi kebencanaan juga memahami nilai-nilai yang tertanam dalam benak masyarakat karena dibagikan dan disepakati sehingga setiap orang memiliki cara pandang yang sama terhadap konsumsi informasi. Komunikasi bencana sangat dibutuhkan dalam keadaan bencana dari mulai prabencana, saat darurat dan pascabencana. *Stakeholder* seperti masyarakat, pemerintah, dan media/swasta memiliki hubungan yang erat dalam pelaksanaan komunikasi bencana. Komunikasi bencana dijalankan pada tahap sebelum, saat, dan sesudah terjadinya bencana, dengan tujuan mencapai keberhasilan dalam proses pemulihan situasi saat terjadi bencana (Lestari, 2018).

Untuk mencegah histeria yang meluas dan membangun kepercayaan publik,

diperlukan bencana komunikasi. Penggunaan media komunikasi menjadi salah satu faktor penyebab kepanikan, oleh karena itu diperlukan penyuluhan sosial yang tepat dan responsif untuk meredam kepanikan tersebut. Komunikasi terkait bencana juga berperan penting dalam membantu orang-orang memahami lebih baik mengenai bencana tersebut. Oleh karena itu, harus dilakukan secara tanggap untuk mengontrol dan menjaga kemampuan masyarakat dalam menjunjung tinggi nilai-nilai budaya. Media komunikasi bencana juga mencermati nilai-nilai yang berakar dalam pemikiran masyarakat karena informasi yang dibagikan dan disepakati, sehingga setiap individu memiliki pandangan yang serupa terhadap informasi yang diterima. Salah satu strategi krusial dalam mengurangi kepanikan adalah dengan menstabilkan harapan individu dan mengubah ketidakpastian menjadi ekspektasi yang lebih stabil. Hal ini dapat dicapai dengan melaksanakan komunikasi bencana secara rutin, meskipun memerlukan waktu. Dengan memiliki kemampuan merespons wabah dalam segala aspek, masyarakat dapat memperoleh kepercayaan diri yang meningkat bahwa virus dapat dikendalikan dalam waktu dekat (Tamitiadini, 2019).

Berbagai informasi mengenai jenis bencana, waktu terjadinya, lokasi kejadian, dampak, serta kebutuhan para korban bencana dapat diarsipkan dan disampaikan melalui proses pemberitaan. Meningkatkan literasi media adalah salah satu cara untuk membekali masyarakat agar lebih bijak menghadapi arus media dan menjadi alat bagi mereka dalam menyaring informasi yang diterima. Dalam kondisi dimana terpaan media dan informasi sangat tinggi, literasi media menjadi isu yang sangat relevan dan penting bagi masyarakat (Ginting, 2022).

Komunikasi pada umumnya merujuk pada proses tindakan dimana satu atau lebih individu bertindak sebagai pengirim dan penerima pesan, terjadi dalam konteks tertentu, memiliki dampak khusus, dan memberikan kesempatan untuk mendapatkan umpan balik. Untuk memastikan bahwa kegiatan komunikasi berfokus pada pokok bahasan yang sedang dibicarakan, penting bagi aktor yang terlibat untuk berpartisipasi secara aktif dan bekerja sama. Komunikasi berperan sebagai sebuah alat sosial yang menginformasikan pihak-pihak terkait tentang adanya bencana dalam situasi bencana. Penelitian ini membahas tentang kegiatan pra-bencana, seperti kesiapsiagaan, *Early Warning System*, dan mitigasi (Paripurno, 2022).

Melalui komunikasi, masyarakat diberi informasi tentang tingkat kesiapsiagaan yang dibutuhkan dan langkah-langkah yang harus diambil ketika menghadapi bencana. Hal ini bertujuan untuk mengurangi jumlah korban jiwa dan kerugian materi. Upaya penanggulangan bencana harus dilakukan sejak jauh sebelum bencana terjadi, karena dengan melakukan antisipasi sedini mungkin, kerugian baik dalam hal manusia maupun materi dapat diminimalisir. Harapan kita adalah bahwa dengan melakukan upaya penanggulangan bencana secara optimal, masyarakat akan meningkatkan kesadaran dan kemampuan mereka dalam menghadapi ancaman bencana melalui sikap, tindakan, dan perilaku yang tepat.

Komunikasi bencana yang efektif dalam upaya penanggulangan bencana mencakup tidak hanya saat situasi darurat, tetapi juga pada tahap prabencana atau kesiapsiagaan, serta pasca bencana. Penting untuk melibatkan pihak lain dalam proses komunikasi karena kegagalan dalam komunikasi dapat berdampak buruk,

termasuk menyebabkan hilangnya nyawa penyintas dan kerugian lainnya (Sujanto, 2017). Keberhasilan upaya pengurangan risiko bencana sangat bergantung pada kualitas komunikasi yang baik di antara para *stakeholder* yang berpartisipasi dalam kegiatan penanggulangan bencana. *Stakeholder* yang dimaksud dalam konteks ini sering disebut sebagai "Pentahelix", yang terdiri dari pemerintah, masyarakat, dunia usaha, akademisi, dan media massa.

Diperlukan komunikasi yang efektif antara pihak-pihak yang tercantum dalam gambar di atas agar terjalin kerjasama yang efektif. Keterlibatan dari setiap pihak harus aktif agar dapat memberikan mitigasi dan informasi yang tepat pada tahap prabencana, saat terjadi darurat, dan pada tahap pascabencana. Diharapkan melalui komunikasi yang baik ini, risiko kematian dan kerugian lainnya dapat dikurangi. Komunikasi sosial yang melibatkan banyak masyarakat juga menjadi penting dalam menghadapi bencana. Menurut Wilbur Schramm (Lestari, 2011), ada empat fungsi komunikasi, antara lain sebagai berikut:

1. Komunikasi sebagai Radar Sosial

Sebagai alat radar sosial, komunikasi memastikan dan meyakinkan pihak lain mengenai informasi yang sedang berlangsung, sehingga memastikan bahwa mereka yang menerima informasi baru dan relevan dapat menggunakannya dalam interaksi sehari-hari agar tidak terlewatkan informasi penting. Menurut Kriyantono (2014), komunikasi juga dapat mempermudah upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan cara menumbuhkan kerjasama dan kesadaran sosial. Kewenangan pemerintah untuk memantau atau memberitahukan adanya bencana

diharapkan dapat diperluas dengan adanya komunikasi sebagai radar sosial.

2. Komunikasi sebagai Manajemen

Kita memulai mengoordinasikan berbagai hal melalui komunikasi sebagai manajemen. Bagaimana kita dapat mencapai tujuan adalah aspek penting dari manajemen. Implementasi, perencanaan, pengorganisasian, dan evaluasi proses yang mencapai keseimbangan antara tujuan dan kenyataan di lapangan. Dengan cara ini, manajemen komunikasi sangat penting untuk efisiensi dan efektivitas kerja (Lestari *et al.*, 2016).

3. Komunikasi sebagai Sarana Sosialisasi

Kegiatan ini bertujuan untuk menyampaikan informasi atau memberikan pendidikan kepada warga atau generasi baru dalam konteks kehidupan sosial. Proses sosialisasi juga dikenal dengan nama lain kegiatan ini. Meskipun proses koordinasi memiliki kemiripan dengan sosialisasi, sosialisasi memerlukan pendidikan yang lebih intensif untuk mengajarkan nilai, norma, peran, dan pola perilaku kepada kelompok atau masyarakat agar dapat diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya, sehingga mereka dapat aktif berpartisipasi dalam kehidupan sosial. Koordinasi, sebaliknya, tidak ada dan tampak berjalan secara struktural (institusional), bergerak dari atas ke bawah, tidak seperti sosialisasi, yang beroperasi secara dinamis dan melibatkan umpan balik seperti bimbingan belajar atau informasi.

4. Komunikasi sebagai Media Hiburan

Masyarakat dapat terhibur atau menghilangkan stress melalui aktivitas yang

ditawarkan oleh media komunikasi. Keterampilan komunikasi bencana tidak hanya penting untuk menyebarkan informasi kepada sejumlah besar orang, tetapi juga penting untuk menumbuhkan semangat empati. Komunikator juga dapat memberikan hiburan kepada para penyintas yang dianggap dapat membangunkan mereka dari tidurnya dan mencegah mereka larut dalam kesedihan karena mereka mengetahui kondisi psikologis dan mental para penyintas pascabencana. Oleh karena itu, seseorang harus mampu membangun dan menghibur para penyintas bencana untuk menyembunyikan keterampilan komunikasinya.

Selanjutnya, untuk dapat memahami kedudukan komunikasi dalam kebencanaan, pemahaman tentang kebencanaan juga diperlukan. Menurut BNPB (2012), Bencana merujuk pada kejadian atau serangkaian kejadian yang membahayakan kehidupan dan penghidupan masyarakat. Bencana bisa disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam, dan juga faktor manusia, yang dapat menyebabkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda, dan dampak psikologis.

2.1.1 Komunikasi Prabencana

Komunikasi sistematis inilah yang dimaksud dengan “Komunikasi Prabencana”. Ini digunakan untuk melakukan analisis dan pengelolaan faktor-faktor penyebab bencana, termasuk mengurangi paparan terhadap bahaya, mengurangi kerentanan manusia dan harta benda, mengelola tanah dan lingkungan secara bijaksana, serta bersiap menghadapi kejadian buruk. (Lestari, 2018).

Komunikasi prabencana adalah sebuah proses komunikasi yang terjadi sebelum pelaksanaan suatu kegiatan atau proyek. Tujuan dari ini adalah untuk memastikan keselarasan pemahaman di antara semua pihak yang terlibat mengenai tujuan, tipe, dan jenis kegiatan atau proyek yang akan dijalankan, serta untuk memastikan ketersediaan semua sumber daya yang dibutuhkan sebelum pelaksanaannya.

Komunikasi prabencana juga bertujuan untuk memastikan bahwa setiap pihak yang terlibat memiliki tanggung jawab yang jelas, dan untuk menghindari duplikasi atau tumpang tindih dalam pelaksanaan kegiatan. Komunikasi prabencana dalam konteks pekerjaan dapat memastikan bahwa semua anggota tim memahami tugas dan tanggung jawab mereka sebelum pelaksanaan, dan memastikan bahwa semua anggota tim memiliki akses yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mereka dengan efektif. Secara keseluruhan, komunikasi prabencana merupakan bagian penting dari proses perencanaan dan memastikan bahwa kegiatan atau proyek dapat dilaksanakan dengan sukses.

Untuk mengurangi risiko bencana, manajemen risiko bencana harus mempertimbangkan berbagai pendekatan, termasuk pemanfaatan *soft power* dan *hard power*. Tujuan *soft power* adalah untuk mendidik orang tentang dunia melalui penelitian dan informasi tentangnya. *Hard power*, di sisi lain, adalah strategi untuk mencapai tujuan keuangan, seperti meningkatkan komunikasi, meningkatkan tanggul, mempromosikan beton, dan kegiatan terkait lainnya. Dua faktor di atas memberikan manfaat mitigasi. Komunikasi antar bencana

telah mengalami perkembangan yang signifikan dalam dua aspek tersebut (Rudianto, 2015). Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menyatakan bahwa penanggulangan bencana merupakan salah satu langkah penting yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana. Upaya untuk memperkecil kemungkinan terjadinya bencana disebut sebagai “manajemen bencana” yang meliputi pembangunan fisik maupun pembangunan kesadaran dan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Menurut Pasal 47 ayat 2 (c), salah satu jenis kegiatan penanggulangan bencana adalah sebagai berikut: melalui pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan konvensional dan modern (UU 24 Tahun 2007).

2.1.2 Komunikasi Saat Bencana

Komunikasi selama bencana merupakan sebuah proses. komunikasi yang penting untuk memastikan bahwa informasi dapat diteruskan dengan cepat dan tepat antara semua pihak yang terlibat dalam menangani bencana, seperti pemerintah, badan bantuan, masyarakat, dan media. Komunikasi bencana adalah mekanisme komunikasi yang memastikan informasi disampaikan dengan tepat dan akurat saat terjadi bencana, dengan tujuan untuk meningkatkan ketangguhan masyarakat menghadapi bencana (Lestari, 2018). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua pihak memiliki informasi yang benar dan akurat tentang situasi dan bantuan yang dibutuhkan, serta memastikan bahwa tindakan yang tepat dapat diambil secepat mungkin.

Komunikasi saat bencana juga membantu untuk mengatasi kepanikan dan memastikan bahwa masyarakat memiliki penyampaian informasi yang

benar dan tepat mengenai langkah-langkah yang harus diambil. Untuk menjamin keselamatan mereka. Komunikasi yang cepat dan tepat dalam situasi darurat dapat membantu untuk menyelamatkan nyawa dan mempercepat proses penyembuhan dan pemulihan.

Komunikasi saat bencana melibatkan berbagai saluran, seperti radio, televisi, media sosial, dan aplikasi ponsel, agar memastikan bahwa informasi dapat tersebar dengan cepat dan efektif kepada seluruh masyarakat. Sistem informasi bencana yang efektif juga penting untuk memastikan bahwa tindakan yang tepat dapat diambil oleh pemerintah dan badan bantuan, seperti memastikan bahwa bantuan diteruskan ke tempat yang tepat dan memastikan bahwa akses medis tersedia bagi mereka yang membutuhkannya. Pada saat terjadi bencana, ada empat poin utama yang perlu diperhatikan, yakni:

1) Respons Status

Saat terjadi bencana diperlukan adanya data-data seperti jumlah penyintas, bantuan dan evakuasi. Saat bencana terjadi, adanya data mengenai jumlah penyintas menjadi hal yang penting untuk melakukan penanganan bencana. Jumlah penyintas ini juga menentukan berapa bantuan (sandang maupun pangan) yang diperlukan. Evakuasi juga tidak kalah penting dari jumlah penyintas dan bantuan dalam respons status. Adanya data pasti mengenai jumlah penyintas dan bantuan akan menentukan proses evakuasi pada saat bencana terjadi.

2) Komunikasi Masyarakat dan Relawan

Pembekalan yang memadai untuk masyarakat terkait bencana adalah hal yang penting untuk mengurangi risiko ketika terjadi bencana. Hubungan komunikasi yang baik antara masyarakat dan relawan menjadi salah satu kunci penting saat terjadi bencana agar penyampaian informasi tidak simpang siur. Jumlah personil, peralatan serta medan lokasi menjadi informasi yang harus dikomunikasikan dengan baik antara masyarakat dengan relawan.

3) Komunikasi Relawan dan Pemerintah

Adanya komunikasi yang terarah baik antara relawan dengan pemerintah diharapkan akan meminimalisir waktu yang dibutuhkan untuk koordinasi informasi terkait dengan bencana yang terjadi dan mempercepat waktu penanganan pada saat bencana. Informasi terkait bencana yang memang merupakan wewenang serta kewajiban pemerintah dalam mendistribusikannya tetapi tidak menjadikan alasan kita sebagai masyarakat hanya menunggu tanpa tindakan. Zaman modern saat ini memberikan kita kemudahan dalam mencari tahu informasi kejadian yang berlangsung, sehingga tidak ada alasan bagi kita sebagai masyarakat hanya pasif menunggu tanpa aksi.

4) Komunikasi Pemerintah dan Masyarakat

Pemerintah harus melakukan koordinasi yang efektif untuk memastikan bahwa informasi yang disampaikan kepada masyarakat dapat tersebar dengan baik. Informasi mengenai titik kumpul dan tempat evakuasi adalah

dua hal utama yang harus dikoordinasikan dengan baik saat bencana terjadi. Titik kumpul memberikan kemudahan bagi pemerintah untuk proses pendataan serta menentukan langkah-langkah selanjutnya dalam penanganan bencana (Lestari *et al.*, 2012). Lokasi titik kumpul dan tempat evakuasi dipilih berdasarkan hasil survei lapangan yang mempertimbangkan bangunan-bangunan yang dapat berfungsi sebagai fasilitas publik yang aman. Penyediaan tempat evakuasi merupakan salah satu upaya pemerintah untuk memastikan keselamatan masyarakat yang terdampak bencana (Harsini, 2014).

2.1.3 Komunikasi Pascabencana

Komunikasi pascabencana adalah proses komunikasi yang terjadi setelah bencana terjadi. Komunikasi pascabencana adalah komunikasi yang dilakukan dalam upaya untuk mengembalikan masyarakat penyintas bencana ke kondisi kehidupan normal (Lestari, 2018). Komunikasi pascabencana adalah proses komunikasi yang berlangsung setelah terjadinya bencana alam atau kejadian krisis lainnya. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa informasi yang akurat dan terkini tersedia bagi pemerintah, organisasi bantuan, masyarakat, dan media, serta untuk memastikan bahwa tindakan yang tepat diambil untuk memulihkan kondisi dan membantu masyarakat yang terdampak.

Komunikasi pascabencana, berbagai saluran komunikasi juga digunakan untuk informasi status bencana. Status bencana disampaikan secara langsung melalui berbagai media massa, termasuk radio, televisi, komunikasi

personal, atau kelompok yang menggunakan perangkat seperti HT, HP, radio komunitas, dan media internet untuk menyampaikan informasi dengan cepat ke seluruh masyarakat. Saluran komunikasi juga digunakan untuk menyebarkan informasi tentang hunian sementara, hunian tetap, dan relokasi (Wulansari, 2014). Sistem informasi pascabencana yang efektif juga memastikan bahwa bantuan yang tepat diteruskan ke tempat yang tepat dan memastikan bahwa akses medis tersedia bagi mereka yang membutuhkannya.

Komunikasi pascabencana juga bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat memahami langkah-langkah yang diambil oleh pemerintah dan organisasi bantuan dalam upaya memulihkan kondisi setelah bencana. Selain itu, komunikasi pascabencana juga berperan dalam memastikan bahwa masyarakat memiliki akses yang diperlukan terhadap bantuan medis, makanan, dan tempat tinggal. Secara keseluruhan, komunikasi pascabencana merupakan bagian penting dari proses pemulihan setelah bencana. Efektif dan tepat waktu komunikasi dapat memastikan bahwa masyarakat memiliki informasi yang diperlukan untuk memulihkan kondisi setelah bencana dan membantu masyarakat yang terdampak.

2.2 *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana

Perkembangan media komunikasi telah sangat membantu dalam kehidupan masyarakat. Di era modern, proses pengiriman informasi telah menjadi sangat canggih. Teknologi telekomunikasi menjadi pilihan utama untuk menyampaikan informasi atau berita karena perkembangan teknologi tersebut telah membuatnya lebih cepat, akurat, mudah, murah, efektif, dan efisien. Kemajuan ini juga

memudahkan berbagi informasi antar benua dan negara di berbagai belahan dunia. Media komunikasi merupakan sarana yang digunakan untuk mengirim pesan dari komunikator kepada khalayak, dan berbagai bentuk media tersebut dapat dikuasai dalam berkomunikasi, seperti penggunaan mata dan telinga sebagai panca indera manusia.

Early Warning System atau Sistem Peringatan Dini adalah kumpulan sistem peringatan akan datangnya bencana alam atau tanda-tanda alam lainnya. Memberikan informasi dengan bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat adalah bentuk dari tindakan peringatan dini terhadap suatu bencana. Sesuai dengan UU 24 Tahun 2007, peringatan dini adalah serangkaian tindakan yang dilakukan oleh lembaga atau pihak terkait untuk memberitahukan kepada masyarakat secepat mungkin tentang kemungkinan adanya bencana atau ancaman yang dapat terjadi. Peringatan dini biasanya berupa permintaan informasi berupa kentongan, toa masjid, lonceng gereja, dan sebagainya dalam situasi genting. Namun, tidak ada cara lain yang lebih cepat untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat selain dengan membunyikan sirine yang hanya merupakan salah satu komponen dari permintaan informasi.

Early Warning System bencana merupakan komponen krusial dalam usaha mengurangi risiko bencana. Dengan adanya *Early Warning System*, masyarakat dapat merespons dengan tepat untuk menyelamatkan diri dan mengurangi dampak bencana, serta menghindari korban jiwa. Untuk memastikan sistem peringatan dini berfungsi efektif, partisipasi aktif masyarakat yang berada di daerah berisiko sangat diperlukan. Selain itu, kegiatan penyadaran publik dan kesiapsiagaan masyarakat

juga harus difasilitasi, serta penyampaian peringatan yang dapat dipercaya dan dapat diandalkan (BNPB, 2012).

Beberapa bidang yang saling berhubungan, seperti ilmu alam dan sosial, teknik, tata kelola dan layanan publik, pengaturan manajemen bencana, media massa, dan partisipasi masyarakat, adalah hal-hal yang sangat penting agar sistem peringatan dini dapat berfungsi dengan efektif. Semua bidang ini bekerja bersama untuk memastikan sistem peringatan dini berjalan dengan baik dan memberikan manfaat dalam menghadapi potensi bencana. Akibatnya, berbagai individu dan organisasi harus berkolaborasi dan berkontribusi pada penciptaan dan pemeliharaan sistem penjaminan. Sistem Peringatan Dini tidak dapat berfungsi secara efektif tanpa partisipasi dari semua pemangku kepentingan yang terlibat, termasuk komunitas yang berisiko bencana, organisasi masyarakat (ORMAS), lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan sektor swasta. Pemangku kepentingan lainnya juga meliputi otoritas dan lembaga pemerintah di berbagai sektor dan tingkatan. Tingkat penerimaan dan kesadaran masyarakat di daerah rawan bencana terhadap peringatan sangat bergantung pada kesadaran dan kemampuan mereka untuk memenuhi peran dan tanggung jawab yang dimiliki. Dengan partisipasi aktif dari semua pihak terkait, sistem peringatan dini dapat berjalan dengan efektif dan memberikan manfaat bagi keselamatan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana.

Perlu diupayakan menggunakan beberapa jenis media komunikasi penyebaran peringatan untuk memastikan agar a) bila satu alat penyebaran peringatan gagal ada alat komunikasi lain yang dapat digunakan; b) peringatan dapat diterima oleh lebih

banyak masyarakat; dan c) untuk memperkuat pesan peringatan. Pelayanan, ruang pertemuan/jambur, sekolah, perkantoran, pasar, rumah sakit, dan tempat wisata harus memiliki akses ke media yang dapat digunakan untuk menyebarkan peringatan. Penting juga untuk dicatat bahwa aktivitas masyarakat di beberapa bagian desa mengalami kesulitan mendapatkan informasi atau peringatan. Penduduk yang tinggal di daerah yang dekat dengan ancaman atau saluran identifikasi, pembatasan teknis teknologi komunikasi, atau faktor lain dapat mempersulit akses. Untuk menyelamatkan diri secara mandiri tepat waktu, kelompok rentan ini masih membutuhkan strategi untuk memahami peringatan dini berbasis alam atau kearifan lokal. Memiliki pusat peringatan dini yang andal, memantau ancaman secara teratur, dan mampu mendistribusikan peringatan kepada masyarakat di daerah berisiko secara tepat waktu merupakan komponen penting dari Sistem Peringatan Dini yang efisien.

Mengingat Indonesia merupakan wilayah yang rawan bencana alam karena iklim dan geologinya, Sistem Peringatan Dini sangat penting bagi masyarakat Indonesia dalam menghadapi bencana. Oleh karena itu, diharapkan langkah-langkah yang tepat akan diambil untuk menghindari atau, paling tidak, mengurangi dampak bencana alam terhadap masyarakat. Kerugian masyarakat bisa lebih besar lagi jika bencana tidak segera ditangani. Sistem Peringatan Dini untuk setiap jenis data, metode pendekatan, dan instrumentasi mutlak diperlukan dalam tahap kesiapsiagaan penanggulangan bencana dalam konteks penanggulangan bencana. Tujuan akhir dari Sistem Peringatan Dini adalah mengatur suatu kawasan sehingga orang dapat hidup dan bergerak dengan aman.

2.2.1 Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat (*People-Centred Early Warning System*)

Sistem Peringatan Dini yang berpusat pada masyarakat didesain untuk memberdayakan masyarakat dan menanamkan keyakinan bahwa mereka memiliki potensi untuk menjadi tangguh dan mampu melindungi diri dari bencana. Pendekatan ini lebih fokus pada pemberdayaan individu, komunitas, dan organisasi agar dapat mempersiapkan diri dengan baik dan bertindak dengan tepat waktu dan tepat langkah dalam menghadapi situasi darurat. Tujuan utama dari Sistem Peringatan Dini berpusat pada manusia adalah untuk memperkuat kemampuan mereka dalam menghadapi bahaya dan mengurangi kemungkinan kerusakan dan korban jiwa. Dalam pendekatan ini, masyarakat dianggap sebagai bagian dari solusi, bukan hanya sebagai kelompok yang rentan terhadap bencana. (Lestari, 2018).

People-Centred Early Warning System adalah sistem peringatan dini yang berfokus pada kebutuhan dan partisipasi aktif masyarakat dalam mengurangi risiko bencana. *People-Centred Early Warning System* bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengambil tindakan tepat saat menghadapi ancaman bencana, dan mengintegrasikan pengalaman dan pengetahuan lokal dalam proses peringatan dini. Sistem ini mencakup aspek keterlibatan aktif masyarakat dalam memantau lingkungan sekitar, berbagi informasi, dan mengambil keputusan terkait tindakan yang harus diambil dalam situasi darurat. *People-Centred Early Warning System* juga memperhatikan isu

kesetaraan gender, keberlanjutan, dan inklusivitas dalam proses peringatan dini, sehingga semua lapisan masyarakat dapat terlibat secara aktif dan merata.

Early Warning System inklusif maksudnya *Early Warning System* yang berpusat pada masyarakat yang terbuka, menerima, toleransi, dan siap berinteraksi dengan budaya baru. *Early Warning System* inklusif merupakan kesepakatan di antara masyarakat mengenai beberapa hal diantaranya: 1) Sumber informasi (alam dan resmi) sebagai rujukan bertindak; 2) Arti peringatan untuk memutuskan evakuasi mandiri secara tepat waktu. Jumlah waktu antara saat peringatan dikeluarkan dan saat peristiwa yang dapat menyebabkan bencana terjadi, keakuratan pesan peringatan, tingkat perencanaan prabencana dan kesiapsiagaan masyarakat, termasuk memiliki rencana penyelamatan diri yang tepat, semuanya berperan. seberapa besar peringatan dapat mengurangi dampak bencana. waktu, selain pilihan dan tindakan anggota masyarakat untuk menyelamatkan diri.

Sistem Peringatan Dini (*Early Warning System*) adalah Sistem Peringatan Dini adalah rangkaian upaya yang dilakukan oleh otoritas berwenang untuk memberitahu masyarakat secara cepat tentang potensi terjadinya bencana di suatu lokasi. Masyarakat memiliki tanggung jawab untuk menyediakan informasi yang akurat tentang penanggulangan bencana, serta memiliki hak untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan terkait kegiatan penanggulangan bencana, terutama yang berkaitan dengan diri mereka dan komunitas. Saat situasi mengindikasikan adanya potensi bencana, Sistem Peringatan Dini digunakan sebagai bagian dari manajemen bencana untuk

mengambil tindakan cepat dan tepat guna mengurangi kemungkinan bencana serta mempersiapkan respons darurat. Pentingnya pendekatan pengelolaan yang terintegrasi dan komprehensif, serta partisipasi aktif dari masyarakat dan pemangku kepentingan terkait lainnya, menjadi kunci keberhasilan sistem peringatan dini. Dengan kerjasama yang baik, sistem ini dapat berjalan efektif dan berkontribusi dalam mengurangi dampak bencana serta melindungi masyarakat dan lingkungan.

Untuk sebuah peringatan dini yang lengkap dan efektif, serta berfokus pada masyarakat (*People-Centered*), harus memenuhi empat komponen penting, yaitu pengetahuan risiko, pemantauan bahaya dan layanan peringatan, penyebaran dan komunikasi informasi, serta kemampuan respon. Sistem Peringatan Dini yang berpusat pada masyarakat bertujuan untuk memberdayakan individu dan komunitas yang terancam bahaya, sehingga mereka dapat bertindak dengan cepat dan tepat untuk mengurangi potensi kerusakan fisik dan menghindari korban jiwa (BNPB, 2012).

Early Warning System People-Centered adalah sistem peringatan dini yang dikembangkan oleh dan untuk masyarakat dengan tujuan untuk mengurangi risiko bencana alam. Sistem ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam memantau lingkungan sekitar dan melaporkan perubahan-perubahan yang dapat mengindikasikan akan terjadinya bencana, sehingga tindakan mitigasi dapat diambil sejak dini. Partisipasi aktif masyarakat dalam sistem ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi bencana. Dengan melibatkan

masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan sistem peringatan dini, mereka dapat lebih memahami risiko bencana dan pentingnya respons cepat. Selain itu, partisipasi aktif juga meningkatkan kemampuan masyarakat untuk bertindak dengan tepat dalam situasi darurat, sehingga mereka dapat mengurangi dampak buruk bencana dan melindungi diri serta anggota masyarakat lainnya.

2.2.2 Sistem Peringatan Dini Kearifan Lokal (*Early Warning System Local Wisdom*)

Kearifan lokal sering disebut sebagai kearifan lokal (*Local Wisdom*), pengetahuan lokal (*Local Knowledge*), atau *local genius* dalam bahasa asing. Pemikiran tentang kehidupan juga dapat diartikan sebagai kearifan lokal. Pikiran-pikiran ini positif, berdasarkan penalaran yang sehat, dan mengandung pikiran-pikiran positif. Nalar, perasaan mendalam, watak, perilaku, dan anjuran harkat dan martabat manusia adalah contoh-contoh kearifan lokal. Jiwa mereka yang semakin berbudi luhur akan terbawa jika menguasai kearifan lokal Naritoom (Wagiran, 2013) merumuskan *local wisdom* dengan definisi, "*Local wisdom is knowledge that local people have gained through trial-and-error experience combined with an understanding of the culture and environment of the area.*" *The function of local wisdom, which is created and connected to the situation on a global scale, is dynamic.* Pengertian kearifan lokal tersirat dari pengertian berikut ini: 1) Kearifan lokal merupakan pengalaman jangka panjang yang berfungsi sebagai pedoman perilaku; 2) Tidak mungkin memisahkan lingkungan pemilik dari kearifan lokal; 3) Kearifan lokal selalu berkembang, adaptif, dan terbuka terhadap perubahan. Kearifan lokal selalu dikaitkan dengan

kehidupan manusia dan lingkungannya, seperti yang tergambar dalam gagasan ini. Kearifan lokal muncul sebagai penjaga atau filter iklim global yang melanda kehidupan manusia.

Beberapa contoh interpretasi umum terhadap lingkungan sekitar atau yang sering disebut sebagai Local Wisdom adalah tanda-tanda alam, pengalaman pribadi, kajian ilmiah, dan pusat peringatan dini pemerintah. Untuk memberi isyarat kepada warga desa ketika sudah aman untuk pergi, masyarakat membutuhkan berbagai media yang disepakati untuk penyebaran peringatan. Alat-alat yang digunakan sebagai media komunikasi peringatan dini perlu mempertimbangkan betapa mudahnya warga membuat, menggunakan, dan merawatnya sendiri.

Sejumlah masyarakat di Indonesia telah lama berada di lingkungan yang menghadapi potensi berbagai bencana alam seperti banjir, kekeringan, letusan gunung berapi, tsunami, dan gempa bumi yang sering kali terjadi secara bergantian.. Selanjutnya disebut sebagai pengetahuan lokal atau asli (*Indigenous Knowledge*) yang diwariskan secara turun-temurun, pengetahuan penanggulangan bencana yang telah diolah dari “*bioindicators*” atau indikator alam dan “*biodetektor*” atau tanda-tanda alam, suara burung tertentu, fenomena ular turun gunung, surutnya air sebagai tanda tsunami, gemuruh laut, dan gempa burung telah terbukti berhasil dalam manajemen risiko serta pengelolaan lingkungan dan sumber daya alam. Semua ini termasuk dalam kearifan lokal (*Local Wisdom*) karena telah lama menjadi bagian dari pengetahuan dan pengalaman masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar.

Tantangannya memberikan penjelasan ilmiah yang rasional terhadap bioindikator atau biodetektor untuk bisa diterima secara logis oleh generasi selanjutnya.

Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas merupakan cerminan dari keyakinan bahwa jiwa masyarakat memiliki hak penuh untuk memilih jenis penanggulangan bencana dan bagaimana penanganannya dalam konteksnya. Hal ini dikarenakan individu dan masyarakat memiliki hak dan kesempatan untuk menentukan arah hidup mereka sendiri (*Self-Determination*), yang berakibat pada kepemilikan tersembunyi atas hak-hak fundamental. Mengikuti logika dan selama undang-undang dan peraturan mengizinkannya, masyarakat memiliki kewenangan penuh untuk memutuskan apa dan bagaimana menangani bencana di wilayahnya.

Early Warning System Local Wisdom ini berpusat pada masyarakat, maka alat yang berasal dari kearifan lokal (*Local Wisdom*) disarankan menggunakan kentongan, bedug, toa mesjid, lonceng gereja, pluit, dan alat pukul lainnya. Alat komunikasi berteknologi tinggi, seperti sirene, tidak selalu dapat diandalkan. Ada kalanya alat yang menggunakan suku cadang impor juga perlu dirawat. Peringatan yang disepakati untuk diikuti bersama harus dipahami oleh seluruh warga negara dengan cara yang sama.

2.3 Model Komunikasi Bencana dengan Metode *Table Top Exercise* (TTX)

Model komunikasi bencana adalah sistem yang dirancang untuk memfasilitasi dan mempermudah pertukaran informasi serta koordinasi antara semua pihak yang terlibat dalam tanggap bencana. Tujuannya adalah memastikan pesan dan informasi

yang relevan, akurat, dan tepat waktu disampaikan kepada semua pihak terkait, termasuk masyarakat yang terdampak bencana, tim tanggap bencana, organisasi kemanusiaan, dan pemerintah. Konsep ini melibatkan manajemen proses produksi pesan atau informasi tentang bencana, penyebaran pesan pada tahap prabencana, saat terjadi bencana, dan setelah bencana, sehingga komunikasi bencana menjadi upaya komprehensif dalam mencegah dan mengurangi risiko bencana (Lestari *et al.*, 2012).

Model Komunikasi Bencana adalah sebuah konsep yang menggambarkan bagaimana informasi dan komunikasi terjadi selama situasi bencana. Model ini mencakup bagaimana informasi dikumpulkan, disebarluaskan, dan diterima oleh masyarakat dan pihak yang terkait dalam mengatasi bencana. Efektivitas penanggulangan bencana dianggap terwujud melalui komunikasi yang tidak hanya dilakukan saat darurat, tetapi juga sebelum bencana terjadi, dalam fase kesiapsiagaan, dan setelah bencana terjadi. Intervensi atau campur tangan dari pihak lain sangatlah penting karena kegagalan komunikasi berpotensi menyebabkan dampak buruk, termasuk risiko kehilangan nyawa dan kerugian lainnya bagi para penyintas (Sujanto, 2017).

Komunikasi yang efektif di antara semua pemangku kepentingan yang terlibat dalam penanggulangan bencana menjadi kunci utama dalam mencapai kesuksesan dalam mengurangi risiko bencana. Pemerintah, masyarakat, sektor bisnis, akademisi, dan media merupakan pemangku kepentingan yang terlibat dalam upaya ini, dan sering disebut sebagai Pentahelix. Ada beberapa model komunikasi bencana yang digunakan dalam praktik, di antaranya adalah:

1. Model Linear

Model ini menganggap bahwa proses komunikasi bencana berlangsung secara linier, mulai dari pemerintah atau pihak yang berwenang mengumpulkan informasi, menyampaikan informasi ke masyarakat, dan masyarakat menerima informasi tersebut.

2. Model Interaktif

Model ini menganggap bahwa proses komunikasi bencana berlangsung secara interaktif, di mana pemerintah atau pihak yang berwenang bekerja sama dengan masyarakat dan media dalam mengumpulkan, menyampaikan, dan menerima informasi.

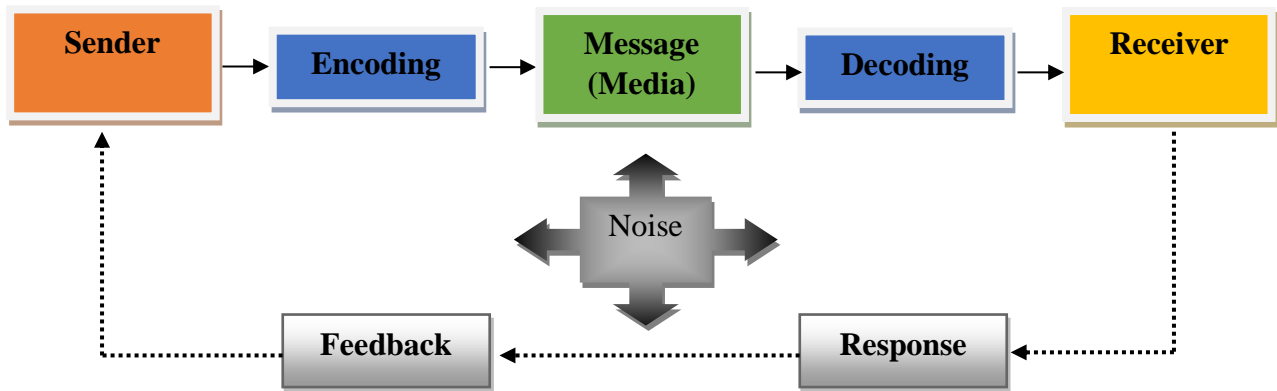
3. Model Mitigasi

Model ini memfokuskan pada upaya pencegahan dan mitigasi bencana, dengan komunikasi yang terfokus pada bagaimana masyarakat dapat mengatasi bencana dan mempersiapkan diri terhadap situasi bencana yang akan datang.

Semua model komunikasi bencana memiliki tujuan yang sama, yaitu memastikan informasi akurat dan tepat sasaran sampai ke masyarakat selama situasi bencana. Pemilihan model yang tepat akan sangat tergantung pada situasi bencana yang sedang terjadi, seperti jenis bencana, tingkat kerusakan, dan jumlah pengaruh terhadap masyarakat.

Proses-proses yang dimulai dari pengirim pesan, proses penyandian (di mana pengirim memproses pesan dalam pikirannya), dan proses *decoding* (di mana penerima memproses pesan ketika diterima) adalah fokus utama dari produksi pesan. model proses. Berikut ini adalah beberapa aspek penting dari proses

komunikasi: umpan balik diberikan oleh pengirim, pesan, saluran, dan penerima. Model komunikasi yang digambarkan pada gambar di bawah ini berkaitan dengan prosedur komunikasi bencana:



Sumber: Kotler (2000)

Gambar 2.1 Model Proses Komunikasi

Model komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise*, komunikasi dan koordinasi antara para pemangku kepentingan harus dievaluasi secara teratur untuk memastikan kesiapan dalam merespons bencana. Metode *Table Top Exercise* adalah metode yang efektif untuk melatih kemampuan respons bencana dan meningkatkan kesiapan komunikasi dan koordinasi antara para pihak yang memiliki kepentingan dan terlibat dalam penanganan bencana.

Informasi yang tepat juga akurat sangat diperlukan dalam meminimalisir risiko suatu bencana. Salah satu solusinya, yaitu kesiapsiagaan seluruh lapisan masyarakat untuk menanggulangi bencana, khususnya masyarakat yang hidup berdampingan dengan potensi bencana. Tujuan dari kesiapsiagaan adalah untuk memecahkan masalah yang ada di setiap kasus individu. Pada tahap prabencana, Khusus untuk individu yang berisiko terkena bencana, aspek komunikasi akan mencakup aspek koordinasi, kerjasama, dan informasi yang akurat. Sementara itu, pada fase darurat

bencana, empat aspek berikut: Kunci keberhasilan penanggulangan bencana meliputi komunikasi, informasi, kerja sama, dan koordinasi, terutama untuk korban selamat dan menghindari risiko tambahan. Rekonstruksi dan pemulihan situasi pascabencana merupakan tahapan penting dalam fase pascabencana untuk melakukan rekonstruksi dan rehabilitasi bagi korban bencana serta mengurangi risiko terhadap kemungkinan bencana di masa depan (Setio, 2012).

Metode *Table Top Exercise* merupakan sebuah model pelatihan komunikasi bencana. Komunikasi tentang bencana merupakan upaya pencegahan dan pengurangan risiko bencana. Pendekatan komprehensif dilakukan saat membuat pesan atau informasi tentang bencana, menyebarluaskan dan menerima pesan dari tahap pra, saat, dan pasca bencana (Lestari *et al.*, 2019).

Metode *Table Top Exercise* ialah sebuah diskusi yang berbasiskan skenario untuk simulasi keadaan bencana. Metode *Table Top Exercise* melibatkan berbagai sistem masyarakat dan pemerintahan yang saling tergantung dalam menghadapi bencana. Metode ini juga merupakan simulasi dalam ruangan yang dapat digunakan untuk mengukur kesiapsiagaan seluruh komponen penanggulangan bencana dengan menganalisis respon anggota pelatihan terhadap skenario tertentu (Sandström *et al.*, 2014).

Langkah-langkah dalam model komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi skenario bencana

Para pemangku kepentingan perlu memilih skenario bencana yang relevan dan memadai untuk disimulasikan. Skenario tersebut harus mencakup berbagai skenario yang mungkin terjadi, serta perbedaan skala dan tingkat kompleksitas

2. Identifikasi pemangku kepentingan

Para pemangku kepentingan yang terkait dengan respons bencana harus diidentifikasi dan diundang untuk terlibat dalam simulasi. Pemangku kepentingan yang terlibat dapat termasuk tim tanggap darurat, organisasi kemanusiaan, pemerintah, media, dan masyarakat

3. Persiapan skenario

Skenario bencana perlu disiapkan dengan baik dengan mempertimbangkan detail yang akurat dan relevan, termasuk waktu, tempat, dan situasi yang dihadapi. Skenario tersebut harus disajikan dalam format yang dapat dipahami oleh semua pemangku kepentingan

4. Pelaksanaan simulasi

Setelah skenario bencana disiapkan, *Table Top Exercise* dapat dimulai. Para pemangku kepentingan akan berdiskusi dan memodelkan skenario tersebut. Para pemangku kepentingan harus mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dalam rencana respons bencana dan mengambil tindakan korektif yang diperlukan

5. Evaluasi dan pemantauan

Setelah *Table Top Exercise* selesai, para pemangku kepentingan perlu mengevaluasi hasilnya dan memantau kemajuan dalam merespons bencana. Evaluasi tersebut akan membantu untuk meningkatkan kesiapan komunikasi dan koordinasi antara para pemangku kepentingan yang terlibat dalam respons bencana.

Salah satu pelatihan yang dapat mengurangi kemungkinan bencana adalah *Table Top Exercise*. *Table Top Exercise* menerangkan bagaimana simulasi berbagai kelompok masyarakat dan pemerintah membagi tanggung jawabnya dilakukan berdasarkan kemampuan masing-masing kelompok. Seorang pemimpin opini mengawasi produksi dan distribusi pesan untuk setiap kelompok dan mendapatkan tanggapan atau umpan balik dari kelompok lain.

Metode *Table Top Exercise* diperlukan agar setiap para pemangku kepentingan yang terlibat dalam penanggulangan bencana. paham sepenuhnya tentang peran yang mereka miliki. Masa depan tidak bisa diprediksi, namun menggunakan simulasi *Table Top Exercise*, risiko yang timbul dapat diperkirakan. Perencanaan manajemen komunikasi bencana dengan risiko paling minimum juga dapat terealisasikan. Komponen mendasar dari strategi komunikasi bencana adalah penggunaan *Table Top Exercise*, yang memungkinkan pesan-pesan tentang kondisi lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial, dapat disampaikan kepada orang lain oleh individu (kepemimpinan) atau kelompok (Lestari et al., 2019).

Model komunikasi bencana yang dimasukkan ke dalam manajemen bencana untuk tujuan pengurangan bencana digunakan dalam metode *Table Top Exercise*,

juga dikenal sebagai *Table Risk Rehearsal*. Tujuan ruang gladi bersih meja adalah untuk memvalidasi prosedur, rencana darurat, rencana operasi, perjanjian kerja sama internal, dan gagasan atau konsep lainnya, tetapi juga bertujuan untuk memecahkan masalah dengan perencanaan dan prosedur sehingga umpan balik dapat digunakan untuk mengevaluasi dan mengubah rencana darurat. *Table Rehearsal* merupakan latihan yang berupa diskusi pada tingkat pengambilan keputusan di masing-masing instansi untuk membahas kasus atau permasalahan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan skenario pelatihan untuk meningkatkan pemahaman terhadap standar operasional prosedur (SOP), manual, dan tanggung jawab yang sesuai.

Peran kontrol dan koordinasi antar pemegang kekuasaan merupakan tujuan lain dari implementasi *Table Top Exercise*. Pihak-pihak yang terlibat dalam proses penanggulangan bencana perlu dapat berkomunikasi secara efektif agar dapat bekerja sama. keterampilan komunikasi teknis, keterampilan kontekstual khusus untuk bidang mereka yang melengkapi industri lain. Pelatihan tersebut bertujuan untuk menguji gagasan sistem peringatan dini dan menetapkan standar agar semua pihak yang terlibat dapat mengelola penanggulangan bencana dalam menghadapi risiko bencana. Metode *Table Top Exercise* ini sangat mengandalkan komunikasi dan koordinasi.

2.4 Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB)

Forum Pengurangan Risiko Bencana adalah hasil dari implementasi program yang diluncurkan oleh BNPB sesuai dengan Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012 mengenai Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. Desa/Kelurahan

Tangguh Bencana adalah wilayah yang memiliki kemampuan swadaya untuk mengatasi ancaman bencana, menghadapinya, dan pulih dengan cepat setelah terjadi dampaknya. Forum Pengurangan Risiko Bencana adalah sebuah wadah di tingkat daerah yang memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi potensi ancaman di wilayahnya. Selain itu, forum ini bertanggung jawab dalam mengkoordinasikan sumber daya masyarakat guna mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas dalam menghadapi risiko bencana. Forum Pengurangan Risiko Bencana beroperasi di tingkat kabupaten/kota dan mempunyai turunan di tingkat desa/kelurahan. Dalam rencana pembangunan wilayah, forum ini mencakup strategi pengelolaan risiko bencana, pencegahan, kesiapsiagaan, dan upaya peningkatan kapasitas dalam proses pemulihan pascadarurat (BNPB, 2012).

Salah satu upaya untuk memulihkan bencana dengan melibatkan masyarakat adalah dengan mendirikan Forum Pengurangan Risiko Bencana. Pengurangan risiko berbasis masyarakat merujuk pada semua tindakan yang dilakukan oleh masyarakat sebagai pihak utama untuk mengurangi risiko bencana, mengurangi kerentanan, dan meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan. Dalam Forum Pengurangan Risiko Bencana, masyarakat aktif berpartisipasi dalam kegiatan seperti pembelajaran, evaluasi, pengelolaan, pemantauan, dan pengurangan risiko bencana di wilayahnya, dengan memanfaatkan sumber daya lokal untuk memastikan keberlanjutan langkah-langkah tersebut.

Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) ini juga termasuk dalam kegiatan Pengelolaan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK) yang fokus tujuannya adalah mengurangi risiko yang ada, memperkuat ketahanan, dan

mencegah munculnya risiko baru. Ini juga menghasilkan prinsip-prinsip panduan, seperti tanggung jawab utama negara untuk mengurangi dan mencegah risiko bencana dengan partisipasi semua lembaga masyarakat dan negara. Selain itu, bahaya alam dan buatan manusia, serta yang terkait dengan risiko lingkungan, teknologi, dan biologis, kini menjadi area fokus utama untuk pengurangan risiko bencana. Gagasan dan praktik pengurangan risiko bencana dikenal sebagai pengurangan risiko bencana. Proses ini melibatkan pendekatan sistematis untuk menganalisis dan mengelola faktor-faktor penyebab bencana, termasuk kerentanan manusia dan aset, manajemen lingkungan dan tanah yang berhati-hati, serta peningkatan kesiapsiagaan menghadapi kemungkinan kerugian.

Istilah berbasis masyarakat berarti bahwa pekerjaan penanggulangan bencana dilakukan oleh dan bersama masyarakat, dengan mereka memberikan dukungan penting selama tahap perencanaan, perancangan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi program. Semua orang setuju bahwa masyarakat adalah aktor utama dalam gagasan ini yang membuat dan mewujudkan keputusan penting tentang penanggulangan bencana. Dari sudut pandang empiris, manusia sering digambarkan sebagai makhluk yang berusaha menyelesaikan krisis dalam cerita, sejarah, atau peristiwa. Beberapa bagian dunia, orang-orang sudah lama bersahabat dan hidup dengan risiko bencana. Masa lalu, masa kini, dan masa depan sebuah komunitas semuanya ditandai oleh *Community Based Disaster Risk Management* (CBDRM) dan akan dilakukan dalam mengatasi bahaya yang ditimbulkan oleh bencana; bersifat prediktif, siklis, atau periodik.

Pengurangan risiko bencana dalam Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) saat ini juga menjadi wadah bagi masyarakat, pemerintah dan pihak terkait lainnya untuk berdiskusi dan berkoordinasi. Forum ini bertujuan untuk menyusun strategi dan rencana aksi pengurangan risiko bencana serta meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan pihak terkait dalam menghadapi bencana. Salah satu inisiatif yang paling signifikan dalam rangka menurunkan risiko bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan pihak terkait dalam menghadapinya adalah Forum Pengurangan Risiko Bencana. Berbagai pihak dapat berkolaborasi dalam forum ini untuk mengurangi kemungkinan terjadinya bencana dan melindungi masyarakat dari dampaknya.

Forum Pengurangan Risiko Bencana biasanya melibatkan berbagai pihak, seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), TNI/Polri, organisasi-organisasi lokal, dan relawan. Pihak-pihak terkait dalam Forum PRB akan berdiskusi dan berkoordinasi untuk mengidentifikasi risiko bencana yang ada di wilayah setempat, mengevaluasi kemampuan dan sumber daya yang tersedia, serta merancang strategi dan rencana aksi untuk mengurangi risiko bencana.

Kondisi geologi, hidrologi, demografi, dan sosiografi yang berpotensi rawan bencana, serta bencana gunung api, gempa bumi, tsunami, banjir dan longsor yang berpotensi menimbulkan korban jiwa, semuanya berperan dalam pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana ini. Karena bencana memiliki potensi untuk mengganggu kehidupan masyarakat, mata pencaharian, proyek pembangunan, dan hasilnya, maka tindakan penanggulangannya harus dilakukan secara sistematis, terencana, terkoordinasi, dan cepat untuk mencapai hasil yang efektif. Selain itu,

penanganan bencana harus dilaksanakan secara terpadu dan menyeluruh, dengan memanfaatkan seluruh potensi daerah untuk mengurangi risiko bencana dan memulihkan kondisi pascabencana dengan memperhatikan nilai-nilai dan kebutuhan masyarakat setempat.

Selain memiliki keseragaman, masyarakat juga memiliki beragam pengalaman dengan alam dan fenomena alam, serta memiliki dan meneruskan kearifan lokal dalam menghadapi kejadian ekstrem yang disebut sebagai PRBBK. Oleh karena itu, PRBBK bukanlah suatu konsep tunggal, dan tidak mungkin mengimplementasikannya secara seragam dalam konteks Indonesia yang beragam dan majemuk. Implementasi di lapangan kegiatan mitigasi risiko bencana nasional akan disesuaikan dengan rencana mitigasi risiko bencana di tingkat regional dan internasional. Paradigma penarikan risiko diperkenalkan untuk mengurangi ancaman (*Hazards*) dan kerentanan (*Vulnerability*), serta meningkatkan kapasitas (*Capacity*) masyarakat dalam menghadapi setiap ancaman. Secara skematis, hubungan antara ancaman, kerentanan, risiko, dan kejadian bencana dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Sumber: (Yusfida, 2014)

Gambar 2.2 Bahaya, Kerentanan, Risiko dan Bencana

Partisipasi penuh, akses dan kontrol, pendekatan inklusif, dan rasa memiliki terhadap sistem penanggulangan bencana adalah aspek utama dari pendekatan *bottom-up*, bukan *top-down*. Meskipun awalnya dapat diadopsi pendekatan dari atas ke bawah, seiring berjalannya waktu, masyarakat menjadi lebih mandiri, sehingga mekanisme dari bawah ke atas menjadi lebih dominan. Gagasan bahwa segala sesuatu datang "dari, oleh, dan untuk" masyarakat adalah prinsip yang diadopsi selama proses berlangsung, sehingga masyarakat bertanggung jawab atas sistem penanggulangan bencana, termasuk Sistem Peringatan Dini (Twigg J, 2006). Berbasis komunitas juga diartikan suatu proses dimana usaha-usaha atau potensi-potensi yang ada dalam masyarakat digabungkan dengan sumber daya dari pihak eksternal untuk memahami risiko bencana. dan ketidakpastian akibat adanya bencana dan perubahan iklim yang akan berdampak pada aset penghidupan terutama pada wilayah yang terpapar ancaman bencana, dengan sumber daya yang dimiliki bagaimana masyarakat mampu mengkaji dan mengelola risiko yang ada di sekitarnya.

Salah satu kegiatan yang biasanya dilakukan dalam forum pengurangan risiko bencana adalah pelatihan dan simulasi dalam menghadapi bencana. Masyarakat dan pihak terkait akan diberikan informasi mengenai cara menghadapi bencana dan melakukan evakuasi dengan aman, serta dilakukan simulasi untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam situasi bencana.

2.4.1 Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan Forum PRB dengan membagi peran menjadi beberapa kelompok pihak berwenang, pemerintah, dan masyarakat.

Setiap kelompok diarahkan oleh satu pemimpin opini yang bertanggung jawab dalam menghasilkan pesan, menyebarkan pesan, dan menerima umpan balik dari kelompok lain.

Pelatihan tersebut dapat dilakukan secara berkala untuk memberikan pola pikir kepada daerah dan pihak lain yang mampu menangani bencana. Komunikasi dan koordinasi memegang peran krusial dalam pelatihan. Para pihak yang terlibat dalam penanggulangan bencana harus memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan efektif guna mengatur perannya dan berkolaborasi dengan pihak-pihak yang berwenang. Setiap sektor memiliki kemampuan berkomunikasi secara teknis sesuai dengan bidangnya masing-masing harus bersinergi.

Berbagai jenis pelatihan yang diadakan Forum Pengurangan Risiko Bencana untuk membangun kapasitas dan pengetahuan peserta dalam pengurangan risiko bencana. Berikut ini adalah beberapa contoh pelatihan yang sering diadakan dalam forum PRB:

1. Pelatihan Penilaian Risiko Bencana

Pelatihan ini bertujuan melengkapi dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan evaluasi risiko bencana. Peserta akan mempelajari metode dan alat penilaian risiko, analisis kerentanan, dan penentuan dampak bencana. Pelatihan ini membantu peserta dalam mengidentifikasi ancaman bencana yang spesifik, mengukur kerentanan komunitas atau wilayah, serta merumuskan strategi pengurangan risiko yang efektif.

2. Pelatihan Perencanaan Mitigasi Bencana

Pelatihan ini fokus pada pengembangan rencana mitigasi bencana yang komprehensif. Peserta akan belajar tentang langkah-langkah perencanaan yang melibatkan identifikasi ancaman, penentuan sasaran mitigasi, pemilihan tindakan pengurangan risiko yang tepat, dan pengembangan rencana implementasi. Pelatihan ini membantu peserta dalam merumuskan strategi konkret untuk mengurangi risiko bencana berdasarkan analisis yang tepat.

3. Pelatihan Sistem Peringatan Dini

Pelatihan ini berfokus pada pengembangan dan operasionalisasi sistem peringatan dini yang efektif. Peserta akan mempelajari tentang teknologi peringatan dini, pengumpulan data, analisis informasi, dan komunikasi yang efektif kepada masyarakat terkait bahaya bencana yang akan datang. Pelatihan ini membantu peserta dalam merencanakan dan melaksanakan sistem peringatan dini yang dapat menyelamatkan nyawa dan meminimalkan kerugian akibat bencana.

4. Pelatihan Kesiapsiagaan dan Tanggap Darurat

Pelatihan ini dirancang untuk mempersiapkan peserta dalam menghadapi situasi darurat dan memberikan respons yang cepat dan efektif. Peserta akan belajar tentang perencanaan kesiapsiagaan, manajemen tanggap darurat, koordinasi tim, evakuasi, pertolongan pertama, dan pemulihan pasca-bencana. Melalui pelatihan ini, peserta akan dapat mengembangkan

keterampilan praktis yang memungkinkan mereka untuk merespons bencana dengan efektif dan tepat.

5. Pelatihan Komunikasi Risiko

Pelatihan ini fokus pada pengembangan keterampilan komunikasi yang efektif dalam konteks pengurangan risiko bencana. Peserta akan belajar tentang cara menyampaikan informasi risiko bencana kepada masyarakat secara jelas, akurat, dan dapat dimengerti. Pelatihan ini juga mencakup aspek komunikasi krisis, pemahaman masyarakat terhadap risiko, dan pemberdayaan masyarakat dalam menghadapi bencana.

6. Pelatihan Pengarusutamaan Isu Gender dalam Pengurangan Risiko Bencana

Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta terhadap pentingnya memperhatikan peran dan kebutuhan gender dalam upaya pengurangan risiko bencana. Peserta akan mempelajari pendekatan yang inklusif dan berkeadilan gender dalam perencanaan dan implementasi kegiatan pengurangan risiko bencana.

2.4.2 Simulasi

Simulasi sering digunakan untuk pelatihan mitigasi bencana atau penanggulangan bencana. Simulasi langsung memiliki kelebihan tersendiri, yaitu dapat meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan anggotanya. Tidak hanya sebatas teori saja, namun dapat memahami praktik yang benar saat bencana terjadi.

Metode lain untuk melatih masyarakat dan pihak yang berwenang dalam menghadapi sebuah bencana adalah menggunakan model simulasi.

Model simulasi adalah model pembelajaran dengan membuat reka adegan untuk dipelajari proses dan peran saat terjadinya sebuah peristiwa. Model Digunakan dalam pelatihan untuk mensimulasikan situasi dunia nyata, ini mirip dengan metode bermain peran, tetapi masing-masing pihak memainkan dirinya sendiri sesuai situasi yang terungkap dalam simulasi (Hamdan, 2017).

Perbedaan pelatihan dan simulasi adalah, simulasi membuat dan melakukan reka adegan sesuai situasi dan setiap orang memainkan perannya dengan praktik langsung. Sedangkan pelatihan berbasiskan diskusi, pengukuran koordinasi dan komunikasi melalui tukar pendapat sesuai peran masing-masing.

Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) seringkali melaksanakan simulasi sebagai salah satu kegiatan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menghadapi situasi bencana. Simulasi ini dirancang untuk mensimulasikan skenario bencana tertentu dengan tujuan melatih respons darurat dan memperbaiki koordinasi antara pemangku kepentingan yang berbeda. Berikut ini adalah beberapa contoh simulasi yang dapat dilaksanakan dalam forum PRB:

1. Simulasi Evakuasi

Simulasi ini melibatkan rencana dan pelaksanaan evakuasi dalam situasi bencana. Peserta akan menghadapi skenario bencana yang memerlukan evakuasi cepat dan efektif. Mereka akan berlatih dalam merencanakan jalur

evakuasi, pengaturan tempat penampungan sementara, koordinasi dengan pihak berwenang, dan pemenuhan kebutuhan darurat para pengungsi.

2. Simulasi Tanggap Darurat

Simulasi ini menekankan pada respons tanggap darurat dalam situasi bencana yang kompleks. Peserta akan berperan sebagai anggota tim tanggap darurat dan berlatih dalam mengambil keputusan cepat, mengoordinasikan upaya penyelamatan, mengatur logistik, dan menyediakan bantuan medis. Simulasi ini memungkinkan peserta untuk merasakan tekanan dan tantangan yang terkait dengan situasi darurat yang nyata.

3. Simulasi Sistem Peringatan Dini

Simulasi ini berfokus pada pengujian dan evaluasi sistem peringatan dini dalam menghadapi ancaman bencana. Peserta akan melihat bagaimana informasi peringatan dini dikomunikasikan, bagaimana respons masyarakat terhadap peringatan tersebut, dan bagaimana proses evakuasi dan persiapan diri dilakukan. Simulasi ini membantu dalam mengidentifikasi kelemahan dalam sistem peringatan dini dan meningkatkan efektivitasnya.

4. Simulasi Penanganan Pasca-Bencana

Simulasi ini melibatkan fase pemulihan dan rekonstruksi pasca-bencana. Peserta akan belajar tentang upaya pemulihan, koordinasi dengan lembaga donor, perencanaan pembangunan ulang, dan pendampingan kepada masyarakat yang terkena dampak bencana. Simulasi ini memungkinkan peserta untuk memahami tantangan dan kompleksitas dalam proses pemulihan pasca-bencana.

5. Simulasi Komunikasi Krisis

Simulasi ini fokus pada komunikasi dalam situasi krisis bencana. Peserta akan berlatih dalam mengkomunikasikan informasi risiko dan langkah-langkah pengurangan risiko kepada masyarakat, mengatasi desinformasi, dan merespon permintaan bantuan dan kebutuhan masyarakat. Simulasi ini membantu peserta dalam mengasah keterampilan komunikasi krisis yang efektif.

Simulasi dalam forum PRB dapat melibatkan skenario bencana yang berbeda, seperti gempa bumi, gunung api, banjir, badai tropis, kebakaran hutan, atau bencana teknologi. Simulasi ini membantu peserta untuk belajar dari pengalaman simulasi dan meningkatkan kesiapsiagaan serta respons mereka dalam menghadapi bencana sebenarnya.

2.5 Teori Konstruksi Pengetahuan

Teori konstruksi sosial tentang realitas, yang merupakan prinsip utama dalam tradisi sosiokultural, diterapkan dalam teori konstruksi pengetahuan. Gagasan ini menegaskan bahwa interaksi manusia adalah sumber dari dunia sosial kita. Manusia dapat menggunakan teori ini sebagai model untuk memahami pengalaman mereka sendiri dalam hidup. Menurut Rom Harre dalam (Morissan, 2013) Seperti halnya dengan pengalaman lainnya, identitas individu manusia terbentuk melalui teori pribadi masing-masing. Manusia memiliki dimensi individual dan sosial. Rom Harre juga menyatakan bahwa manusia adalah makhluk yang dapat diamati atau dikenal secara publik, serta memiliki sejumlah atribut dan sifat yang dipengaruhi oleh kelompok budaya dan sosial di dalamnya.

Menurut pandangan Rom Harre tersebut, Kebudayaan mempengaruhi sifat manusia, sedangkan sifat diri seseorang dipengaruhi oleh teori yang dianutnya tentang dirinya sebagai anggota suatu kebudayaan. Ibu, ayah, petani, dan nelayan hanyalah beberapa contoh individu yang berkewajiban secara sosial yang dilihat oleh banyak masyarakat tradisional di seluruh dunia sebagai perwujudannya. Berger dan Luckman (1996) mengatakan, dalam konstruksi sosial, realitas terbentuk secara sosial karena adanya dua realitas yang terhubung yaitu realitas objektif dan realitas subjektif melalui tiga momen yaitu: eksternalisasi, objektifikasi dan internalisasi. Dari sudut pandang ini akan menjadi jelas bahwa tahap eksternalisasi adalah proses ekspresi diri melalui aktivitas fisik dan mental. Langkah selanjutnya adalah proses objektivasi, di mana perilaku manusia menjadi kebiasaan dan dilembagakan, menghasilkan tipifikasi. Dan terakhir, proses internalisasi, di mana individu berusaha mengidentifikasi diri dengan institusi sosial tertentu sebagai bagian dari konteks masyarakat yang lebih luas dalam (Tanjung *et al.*, 2021). Perspektif ini berangkat dari sosiologi pengetahuan yang melihat kembali hubungan individu dan masyarakat dalam terdapat pendefinisian ulang terhadap konsep "kenyataan" dan "pengetahuan" (Kustanto, 2019).

Produk sosial yang diserap dari eksternalisasi manusia adalah produk aktivitas manusia. Pencerahan fisik dan mental yang berkelanjutan dari diri manusia ke dunia dikenal sebagai eksternalisasi. Pada proses eksternalisasi, realitas individu yang dianggap subjektif akan menjadi realitas objektif. Hal ini berlangsung karena pada proses eksternalisasi seorang individu akan melakukan adaptasi diri dengan dunia sosiokulturalnya. Sehingga pada tahap ini individu akan mengalami dinamika

intersubjektif. Dalam perjalanan waktu, dinamika intersubjektif akan menghasilkan proses pelembagaan dan legitimasi yang ditandai dengan proses eksternalisasi berulang-ulang sehingga menghasilkan pola dan pembiasaan yang disepakati dan dipahami bersama.

Tafsir atas pengetahuan lokal dapat dipahami pada praktik pemberdayaan perempuan dimulai dari pemahaman atas “pengetahuan” dalam pendekatan konstruksi sosial. Melalui pendekatan ini (Berger, 2013) mendefinisikan pengetahuan merupakan kepastian yang terdapat pada fenomena-fenomena nyata (*real*) dan karakteristiknya bersifat spesifik. Melalui interaksi dengan orang lain, seseorang dapat memperoleh pemahaman tentang diri dan belajar teori-teori tentang diri. Interaksi sosial mengajarkan semua pikiran, keinginan, dan emosi. Namun, karena perbedaan kondisi sosial dan budaya, teori diri ini bervariasi dari satu masyarakat ke masyarakat lainnya. Menurut teori ini, terdapat tiga dimensi yang menjadi elemen yang dapat ditinjau. Dimensi pertama adalah desain, atau penampilan. Ini merujuk pada pertanyaan apakah aspek tertentu dari diri sendiri dapat diperlihatkan kepada orang lain (publik) atau merupakan sesuatu yang bersifat pribadi atau privat. Dimensi, realisasi, atau sumber kedua adalah tingkatan atau derajat bagian atau wilayah tertentu dari diri sendiri yang diasumsikan berasal dari dalam diri individu atau dari luar. Dimensi ketiga, atau "agen", mengacu pada tingkat atau tingkat pembangkitan daya aktif seseorang (Morissan, 2013).

Mengenai konsep kesadaran diri, sebuah aspek penting lain yang dianggap perlu adalah bagian diri yang terdiri dari agen dan otobiografi. Diri selalu dipandang memiliki semacam kekuatan. Manusia memandang dirinya sebagai agen yang

mampu bertindak dan memiliki keinginan. Perasaan memiliki pengalaman masa lalu dan masa depan adalah inti dari otobiografi. Saat seseorang merencanakan sesuatu, agennya berperan, dan saat orang tersebut menceritakan tentang dirinya kepada orang lain, otobiografi berperan.

2.5.1 Eksternalisasi

Eksternalisasi adalah proses awal dalam konstruksi pengetahuan, di mana produk-produk sosial manusia terbentuk melalui pencurahan atau ekspresi diri manusia ke dalam dunia, baik dalam bentuk aktivitas fisik maupun mental. Proses ini mengubah realitas individu yang awalnya bersifat subjektif menjadi realitas objektif melalui adaptasi dengan dunia sosiokulturalnya (Tanjung *et al.*, 2021).

2.5.2 Objektifikasi

Tahap pada proses objektifikasi merupakan momen interaksi dengan dunia sosiokulturalnya. Pada proses ini pengetahuan yang diperoleh melalui ide, gagasan dan pandangan subjektif masyarakat harus melewati proses sosial dalam masyarakat sehingga ditetapkan menjadi kenyataan. Masyarakat adalah suatu realitas yang bersifat objektif dan juga bersifat subjektif secara bersamaan (Tanjung *et al.*, 2021).

2.5.3 Internalisasi

Internalisasi adalah proses di mana individu menginterpretasikan atau memahami peristiwa objektif sebagai pengungkapan makna secara langsung. Internalisasi merupakan tindakan individu untuk melakukan identifikasi diri dalam dunia sosio-kulturalnya. Momen internalisasi ini tindakan yang

diekspresikan oleh individu sebagai upaya dalam pengidentifikasian dengan dunia sosiokulturalnya. Pada tahap internalisasi, proses tersebut terjadi melalui dua tahap yaitu sosialisasi primer dan sosialisasi sekunder (Tanjung *et al.*, 2021).

2.6 Kajian Penelitian Terdahulu

Perbandingan dan referensi merupakan tujuan dari penelitian sebelumnya. Selain itu, untuk menghilangkan anggapan persamaan dengan penelitian ini. Akibatnya, temuan berikut dari penelitian sebelumnya dimasukkan dalam tinjauan literatur peneliti:

1. Penelitian Septiana Sintauri (2017)

Penelitian Septiana Sintauri (2017) berjudul, Partisipasi Masyarakat Dalam Program Desa Tangguh Bencana (Studi Kasus Di Desa Poncosari Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul). Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kegiatan masyarakat dalam program desa tangguh bencana serta menganalisis bentuk dan tingkat partisipasi masyarakat dalam program tersebut. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan desa tangguh bencana di Desa Poncosari meliputi pengkajian risiko, perencanaan penanggulangan bencana, pembentukan forum PRB, peningkatan kapasitas warga dan aparat, pepaduan PRB dalam rencana pembangunan dan legislasi dan pelaksanaan PRB dan pelaporan program. Hasil penelitian ini juga

menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat dalam program desa tangguh bencana masuk dalam kriteria sedang.

2. Penelitian Widya Addiartha dan Shinta Wahyusari (2019)

Penelitian Widya Addiartha dan Shinta Wahyusari (2019) ini berjudul, Efektivitas *Tabletop Disaster Exercise* (TDE) Sebagai Media Simulasi Dalam Ruang Untuk Meningkatkan kemampuan *Triage* Dan Alur Rujukan Korban Bencana. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasy Experiment* dengan menggunakan *pre-post test with control group design*. Penelitian bertujuan untuk mempelajari efektifitas media *Tabletop Disaster Exercise* dalam meningkatkan *skill triage* dan alur rujukan korban bencana. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil uji *Mann Whitney* yaitu terdapat perbedaan *skill triage* dan alur rujukan dari responden antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dengan nilai signifikansi masing-masing 0,013 dan 0,004. Dapat disimpulkan bahwa pada kelompok perlakuan dan kontrol sama-sama dapat meningkatkan *skill triage* dan alur rujukan dari masing-masing responden, akan tetapi dari analisis kedua metode didapatkan hasil yang signifikan yang menunjukkan adanya perbedaan antara media TDE dengan metode konvensional.

3. Penelitian Puji Lestari, Eko Teguh Paripurno, dan Arif Rianto Nugroho (2019)

Penelitian Puji Lestari, Eko Teguh Paripurno, dan Arif Rianto Nugroho (2019) berjudul, Model Komunikasi Bencana "*Table Top Exercise*" Dalam Pengurangan Risiko Bencana. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan

model komunikasi kesiapsiagaan bencana melalui pelatihan gladi meja atau disebut dengan *Table Top Exercise* (TTX). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan pengumpulan data dengan wawancara, dokumentasi, observasi, dan *Focus Group Discussion* (FGD).

Hasil penelitian ini menemukan model komunikasi kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Sinabung melalui gladi meja dinilai optimal. Komunikasi inilah yang perlu ditingkatkan saat terjadi erupsi. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi berupa kebijakan untuk penyempurnaan Dokumen Rencana Kontinjensi sebagai Peraturan Bupati Karo.

4. Penelitian Puji Lestari dan Harnum Ayu Rinasti (2020)

Penelitian Puji Lestari dan Harnum Ayu rinasti (2020) berjudul, *Menyingkap Perspektif Tunggal Dalam Komunikasi Bencana Erupsi Gunung Sinabung Melalui Detik.Com*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecenderungan pemberitaan media *online* detik.com periode Agustus-september 2017 tentang komunikasi bencana erupsi Gunung Sinabung. Penelitian ini menggunakan perspektif tunggal dengan metode penelitian kuantitatif dengan teknik pengumpulan data dokumentasi dan studi pustaka.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa berita tentang erupsi Gunung Sinabung pada Detik.com cenderung bersifat informatif berdasarkan: jenis berita didominasi oleh *straight news*, panjang berita 6-10 paragraf, ada penggunaan kata “Sinabung”, foto, sifat dan tipe berita disajikan informatif

dan aktual, serta tipe liputan yang didominasi tipe *one side* (narasumber tunggal) yaitu sebesar 69%.

5. Penelitian Widya Addiarto dan Shinta Wahyusari (2018)

Penelitian Widya Addiarto dan Shinta Wahyusari (2018) berjudul *Tabletop Disaster Exercise* (Tde) Sebagai Media Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Simulasi Tanggap Darurat Bencana. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui efektivitas media *Tabletop Disaster Exercise* dalam meningkatkan skill komunikasi. Hasil penelitian ini menemukan bahwa Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan menggunakan *pre-post test with control group design*. Teknik pengambilan sampel adalah *purpossive sampling* dan didapatkan jumlah responden sebesar 36 yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan perlakuan. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dan didapatkan ada perbedaan kemampuan komunikasi ($\rho = 0,000$) sedangkan pada kelompok kontrol hasil didapatkan perbedaan kemampuan komunikasi ($\rho = 0,000$). Hasil uji *Mann Whitney* yaitu terdapat perbedaan kemampuan komunikasi dari responden antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dengan nilai signifikansi $\rho = 0,033$.

6. Penelitian Arrizka Yanuar Adipradana, Hery Teguh Setyawan, Sudarno (2021)

Penelitian Arrizka Yanuar Adipradana, Hery Teguh Setyawan, Sudarno (2021) berjudul Penerapan Teknologi *Early Warning System* (EWS) Berbasis *Internet of Things* (IoT) di Desa Sambungrejo, Grabag, Magelang.

Penelitian ini bertujuan untuk transfer teknologi dengan menerapkan teknologi EWS (*Early Warning System*) berbasis *Internet of Things* (IoT) untuk longsor yang menyebabkan banjir bandang.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pada tiap-tiap titik potensi bencana sebenarnya dapat dijangkau dengan mode komunikasi GSM, sehingga mereka melihat hal tersebut sebagai potensi tersendiri untuk penerapan teknologi *Early Warning System* (EWS) berbasis *wireless sensor network* dan teknologi GSM selain untuk peringatan dini juga dapat digunakan untuk mitigasi bencana banjir bandang di desa mitra. Secara garis besar skema sistem EWS yang diterapkan.

7. Penelitian Rudianto (2015)

Penelitian Rudianto (2015) berjudul *Komunikasi dalam Penanggulangan Bencana*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pentingnya komunikasi pada prabencana, saat bencana dan pascabencana.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa komunikasi dalam bencana tidak saja dibutuhkan dalam kondisi darurat bencana, tapi juga penting pada saat prabencana. Mempersiapkan masyarakat di daerah rawan bencana tentu harus senantiasa dilakukan. Selain informasi yang memadai tentang potensi bencana di suatu daerah, pelatihan dan internalisasi kebiasaan menghadapi situasi bencana juga harus dilakukan secara berkelanjutan. Tapi harus diingat, informasi berlimpah saja tidak cukup untuk menyadarkan warga atas bahaya bencana yang mengancam. Cara menyampaikan informasi juga harus dilakukan dengan tepat. Kekeliruan dalam mengkomunikasikan

sebuah informasi, bisa menimbulkan ketidakpastian yang memperburuk situasi.

8. Penelitian Puji Lestari, Agung Prabowo, dan Arif Wibawa (2012)

Penelitian Puji Lestari, Agung Prabowo, dan Arif Wibawa (2012) berjudul Manajemen Komunikasi Bencana Merapi 2010 pada saat Tanggap Darurat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengevaluasi manajemen komunikasi bencana gunung Merapi 2010 di DI. Yogyakarta. Hasil penelitian ini menemukan bahwa manajemen komunikasi bencana di Merapi sudah cukup baik, hal ini dapat dilihat dari perencanaan sudah dilakukan dengan pembuatan Rencana Kontigensi. Pengorganisasian dilakukan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Pemerintah Daerah Provinsi DIY, Pemda Sleman, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), serta Forum Penangggulangan Resiko Bencana (FPRB). Pada pelaksanaan, ada koordinasi secara rutin pihak-pihak terkait seperti BNPB, FPRB, Pemda, bahkan berbagai media komunikasi di DIY. Proses evaluasi oleh BNPB, Pemda, dan FPRB berjalan rutin.

9. Penelitian Rina Suryani Oktari (2019)

Penelitian Rina Suryani Oktari (2019) berjudul Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh Bencana. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan ketangguhan aparaturnya dan masyarakat Desa Lam Teungoh dalam menghadapi bencana.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa kegiatan peningkatan kapasitas Desa Lam Teungoh, Kecamatan Peukan Bada, Aceh Besar dalam rangka

Pengembangan Desa Tangguh Bencana yang dilakukan pada tahun pertama ini menghasilkan beberapa luaran, yakni peningkatan pemahaman masyarakat; tersusunnya Dokumen RPB, Peta Risiko Bencana, dan Peta Evakuasi Bencana Desa Lam Teungoh; serta terbentuknya Forum PRB Desa Lam Teungoh. Kegiatan ini juga mengidentifikasi kebutuhan pelatihan kelompok ibu-ibu dan pemuda dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Lam Teungoh.

10. Penelitian Erni Suharini dan Edi Kurniawan (2019)

Hasil penelitian Erni Suharini dan Edi Kurniawan (2019) berjudul Pelatihan Sistem Peringatan Dini Banjir Berbasis Masyarakat Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang Guna Mewujudkan Masyarakat Tanggap Bencana. Penelitian ini bertujuan untuk 1) meningkatkan kapasitas diri kelompok masyarakat dalam menghadapi bencana banjir, 2) mempersiapkan Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur Semarang menjadi desa tanggap bencana melalui pemasangan alat peringatan dini banjir berbasis masyarakat, 3) membina masyarakat agar peduli banjir dengan membekali pengetahuan, perawatan dan pemanfaatan alat peringatan dini, dan 4) sosialisasi sistem manajemen bencana.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa pemahaman dan kesadaran masyarakat akan pentingnya mitigasi dan kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir saat ini sudah mulai nampak, dimana hal ini ditunjukkan

dengan kesiapan kelompok siaga bencana yang telah ada dengan berbagai program dan kegiatannya.

Perbedaan antara penelitian yang terdahulu dengan penelitian sekarang, dapat dilihat di bawah ini:

1. Persamaan dengan penelitian Septiana Sintauri (2017) terletak pada penelitian yang membahas terkait berbasis masyarakat, pembahasan terkait Forum PRB dan Metode penelitiannya. Sedangkan Perbedaannya terletak pada peneliti sekarang meneliti tentang *Early warning System* sedangkan Peneliti terdahulu hanya membahas Program Desa Tangguh Bencana.
2. Persamaan dengan penelitian Widya Addiarto dan Shinta Wahyusari (2019) terletak pada pembahasan *Tabletop Disaster Exercise* (TDE). Sedangkan Perbedaannya terletak pada metode penelitiannya, penelitian sekarang menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dan hasil penelitiannya ingin mengetahui dan menganalisis implementasi *Early Warning System* dengan Metode *Table Top Exercise*.
3. Persamaan dengan penelitian Puji Lestari, Eko Teguh Paripurno, dan Arif Rianto Nugroho (2019) terletak pada pembahasan Model *Table Top exercise* dalam komunikasi bencana. Selain itu juga menggunakan metode penelitian yang sama. Sedangkan Perbedaannya terletak pada peneliti sekarang meneliti *Early Warning System* dengan model *Table Top exercise*.
4. Persamaan dengan penelitian Puji Lestari dan Harnum Ayu Rinasti (2020) terletak pada pembahasan Komunikasi Bencana dengan Ancaman bencana yang sama yaitu Bencana Erupsi Gunung Sinabung. Sedangkan

Perbedaannya terletak pada metode penelitian, peneliti terdahulu menggunakan metode penelitian kuantitatif. Selain itu, lokus penelitian diambil dari media detik.com dan hanya membahas tentang perspektif komunikasi bencana Erupsi Gunung Sinabung.

5. Persamaan dengan penelitian Widya Addiarto dan Shinta Wahyusari (2018) terletak pada metode yang digunakan yaitu *Tabletop Exercise* (TDE). Sedangkan Perbedaannya peneliti terdahulu menggunakan metode penelitian *Quasy Experiment* dengan menggunakan *pre-post test with control group design*.
6. Persamaan dengan penelitian Arrizka Yanuar Adipradana, Hery Teguh Setyawan, Sudarno (2021) terletak pada penerapan *Early Warning System* di Desa. Sedangkan Pada penelitian terdahulu penerapan *Early Warning System* berbasis *Internet of Things* (IoT) namun pada pada penelitian sekarang berbasis *people-centered* dan metode penelitiannya juga berbeda.
7. Persamaan dengan penelitian Rudianto (2015) terletak pada pembahasan komunikasi yang terkait kebencanaan. Sedangkan Perbedaannya pada penelitian terdahulu hanya membahas komunikasi bencana pada penanggulangan bencana sedangkan penelitian sekarang membahas tentang media komunikasi bencana.
8. Persamaan dengan penelitian Puji Lestari, Agung Prabowo, dan Arif Wibawa (2012) terletak pada pembahasan komunikasi bencana, melibatkan Forum PRB Desa dan metode wawancara yang digunakan. Sedangkan Perbedaannya terletak pada penelitian sekarang membahas tentang Media

komunikasi bencana melalui media *Early Warning System* dengan metode *Table Top Exercise*.

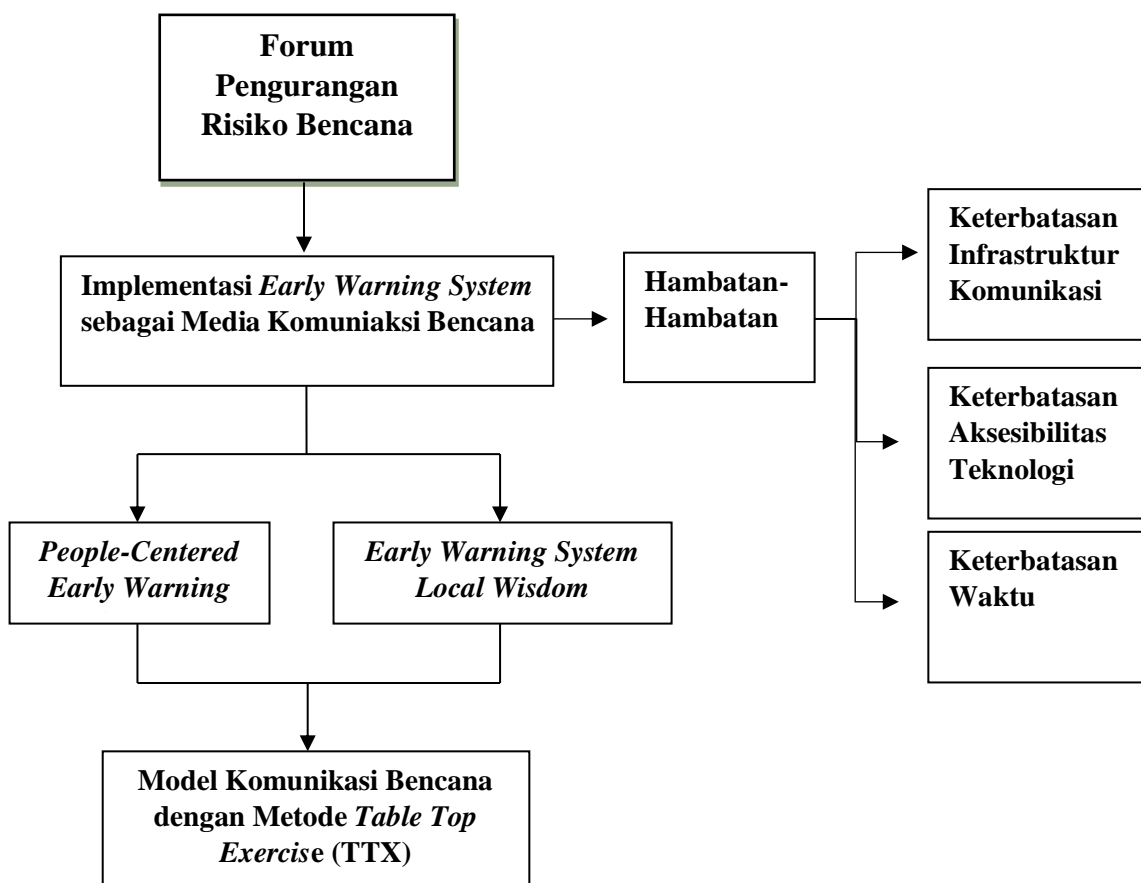
9. Persamaan dengan penelitian Rina Suryani Oktari (2019) terletak pada penelitian yang membahas terkait berbasis masyarakat dan pembahasan terkait Desa Tangguh Bencana. Sedangkan Perbedaannya terletak pada peneliti sekarang meneliti tentang *Early Warning System*.
10. Persamaan dengan penelitian Erni Suharini dan Edi Kurniawan (2019) terletak pada pembahasan sistem peringatan dini berbasis masyarakat dan menggunakan metode kualitatif yang sama. Sedangkan perbedaannya Penelitian sekarang lebih mendalami penelitian terdahulu dengan menerapkan dan mengkombinasikan penerapan sistem peringatan dini dengan model komunikasi berbasis masyarakat yaitu metode *Table Top Exercise*.

2.7 Kerangka Berpikir

Kerangka pemikiran dikembangkan selama penelitian untuk membuat penilaian lebih sistematis dan membuat persiapan penelitian lebih mudah. Selain itu, kerangka pemikiran bertujuan untuk mempersempit ruang lingkup penelitian. Tujuan dari kerangka tersebut adalah untuk membentuk suatu alur penelitian yang dapat diterima dan terstruktur dengan jelas (Sugiyono, 2017). Kerangka kerja bukan hanya merupakan pemahaman atau koleksi informasi dari berbagai sumber. Namun, kerangka berpikir memerlukan lebih dari sekedar data atau informasi yang ada penelitian yang relevan dan juga membutuhkan pemahaman bahwa peneliti

memperoleh dari hasil pencarian mereka untuk sumber dan kemudian berlaku dalam kerangka berpikir.

Pemahaman lain yang telah dikembangkan sebelumnya akan didasarkan pada pemahaman dalam keadaan pikiran. Gagasan ini pada akhirnya akan menjadi pemahaman mendasar dan menjadi landasan bagi semua gagasan lainnya. Berikut adalah beberapa keterbatasan kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini, seperti yang tertera dalam judul penelitian:



Sumber: Peneliti (2023)

Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian menjadi elemen penting dalam melaksanakan penelitian, karena secara prinsipal metode penelitian merupakan pendekatan ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan manfaat yang ditentukan (Sujarweni, 2014). Penelitian deskriptif dipilih karena sesuai dengan permasalahan yang ada dan tujuan yang ingin dicapai. Proses pengumpulan, pengelompokan, dan analisis data yang dikenal juga sebagai pengolahan data digunakan dalam penelitian deskriptif untuk menciptakan gambaran obyektif tentang suatu peristiwa atau kondisi dalam bentuk deskripsi situasi. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif karena menggunakan metode dan data deskriptif berupa kata-kata. Data yang dianalisis bersifat deskriptif dan bukan numerik, berbeda dengan penelitian kuantitatif. Fokus penelitian kualitatif adalah pada objek-objek yang tidak dapat diukur atau dianalisis secara statistik. Fenomena sosial, aspek spiritual, dan proses simbolik sering menjadi objek penelitian kualitatif. Tujuan dari penelitian kualitatif adalah menganalisis dan mendeskripsikan fenomena, aktivitas sosial, kepercayaan, sikap, persepsi, dan pemikiran individu atau kelompok (Hardani, 2020).

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

3.2.1 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini merupakan orang-orang yang telah melaksanakan *Early Warning System* berbasis *Local Wisdom* dan merupakan

orang-orang yang telah merasakan dampak dari ancaman erupsi gunung api. Subjek penelitian ini yaitu Kepala Desa Gung Pinto, Ketua Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto, Masyarakat Desa Gung Pinto dan Fasilitator Daerah Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Utara.

3.2.2 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah Implementasi *Early Warning System* dengan Metode *Table Top Exercise* sebagai media komunikasi bencana.

3.3 Informan

Informan adalah individu yang berperan dalam subjek penelitian dan akan menjadi sumber informasi untuk mengumpulkan data tentang fenomena yang sedang diteliti dan terlibat secara langsung dalam peristiwa tersebut. Pendekatan *purposive sampling* akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini. Menurut (Bungin, 2007), metode yang dikenal sebagai *purposive sampling*, di mana kelompok anggota yang dipilih untuk menjadi informan berdasarkan pilihan mereka yang relevan dengan masalah penelitian kita dipilih. Menggunakan *key person* merupakan tujuan dari metode *purposeful* ini, dan peneliti sengaja memilih informan untuk penelitian ini di atas ciri-ciri ketentuan sebagai berikut :

1. Informan merupakan orang yang terdampak bencana
2. Informan telah melaksanakan *Early Warning System* berbasis *Local Wisdom*
3. Informan mengetahui secara men-*detail* tentang *Early Warning System* berbasis *Local Wisdom*

4. Tokoh masyarakat yang mencakup figur formal dan informal seperti Kepala Desa

Adapun partisipan penelitian ini adalah Kepala Desa Gung Pinto, Ketua Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto, Masyarakat Desa Gung Pinto, dan Fasilitator Daerah Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Utara.

3.4 Kategorisasi

Tabel 3.1 Kategorisasi

No	Kategorisasi	Indikator
1	Komunikasi Bencana	- Prabencana - Saat Bencana - Pascabencana
2	<i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana	- Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat (<i>People centered Early Warning System</i>) - Sistem Peringatan Dini Kearifan Lokal (<i>Early Warning System Local Wisdom</i>)
3	Model Komunikasi Bencana dengan Metode <i>Table Top Exercise</i>	- Model Linier - Model Interaktif - Model Mitigasi

4	Forum Pengurangan Risiko Bencana	- Pelatihan - Simulasi
5	Teori Konstruksi Pengetahuan	- Eksternalisasi - Objektivitas - Internalisasi
6	Hambatan dalam Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana	- Keterbatasan Infrastruktur Komunikasi - Keterbatasan Aksesibilitas Teknologi - Keterbatasan Waktu

Sumber: Peneliti (2023)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain data primer dan data sekunder (Sujarweni, 2014).

3.5.1 Data Primer

a. Teknik Wawancara

Wawancara adalah proses satu arah di mana pertanyaan diajukan dan jawaban diberikan secara lisan. Ini berarti bahwa orang yang diwawancarai mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban (Sujarweni, 2014). Melakukan kontak langsung dengan informan, khususnya melalui tanya jawab sepihak berdasarkan tujuan penelitian, merupakan metode pengumpulan data. Jenis wawancara dalam hal ini melibatkan berbicara

langsung dengan informan untuk mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat. Wawancara tidak terstruktur, juga dikenal sebagai wawancara terbuka atau wawancara mendalam, adalah jenis wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini. Adapun beberapa ciri dari wawancara tidak terstruktur yaitu, dapat beradaptasi, terbuka dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi pada saat wawancara berlangsung. Kata-kata dari setiap pertanyaan dapat diubah selama wawancara. Wawancara tatap muka dilakukan oleh peneliti di tempat tinggal informan atau di lokasi dengan informan yang dekat dengan daerah rawan bencana. Untuk mengecek ulang apakah data konsisten dengan pengungkapan awal informan atau tidak, beberapa wawancara dilakukan berkali-kali. Peneliti juga mengamati ekspresi diri informan selama wawancara untuk menentukan apakah informasi yang mereka terima akurat. Sebelum masyarakat Desa Gung Pinto memulai aktivitas sehari-harinya, wawancara peneliti terkadang dilakukan pada pagi hari atau setelah masyarakat selesai bekerja.

b. Teknik Observasi

Teknik pengumpulan data observasi adalah metode yang melibatkan pengamatan dan pencatatan keadaan atau perilaku objek sasaran secara langsung (Sujarweni, 2014). Teknik observasi digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap perilaku dan kondisi fisik, seperti pemukiman masyarakat di Desa Gung Pinto, dari observasi tersebut dapat memperoleh data yang lebih akurat. Pada saat melakukan observasi, hal pertama yang dilakukan oleh peneliti yaitu melihat keadaan Jarak dari Desa Gung Pinto

ke arah Gunung Sinabung serta pemukiman masyarakat Desa Gung Pinto, dan juga melihat batas wilayah antara Desa Naman, Desa Ndeskati, Desa Kutambelin, dan Hutan Bukit Barisan, kemudian peneliti mengunjungi rumah informan untuk bertanya seputar tanda-tanda alam yang dipercaya menjadi *Early Warning System* yang terjadi di daerah Desa Gung Pinto. Pohon-pohon di sepanjang jalur yang dilalui peneliti mayoritas adalah pohon-pohon kecil dengan diameter 10 sentimeter, dan mereka melakukan pengamatan terhadap perbukitan dan pepohonan di sepanjang jalan, agar dapat mengamati lingkungan dan kawasan sekitar Desa Gung Pinto dengan lebih jelas, peneliti selalu melakukan pengamatan dari pagi hingga siang hari.

3.5.2 Data Sekunder

a. Kepustakaan

Sumber kepustakaan yang dimaksud adalah cara mengumpulkan data dari literatur atau bahan bacaan lain yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti.

b. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data kualitatif dengan cara mengamati dan menganalisis dokumen yang terkait dengan subjek penelitian, baik yang dibuat oleh subjek itu sendiri maupun oleh pihak lain. Peneliti menggunakan dokumen atau catatan yang relevan dengan objek penelitian, termasuk buku-buku yang berkaitan dengan subjek penelitian.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah sebuah proses di mana data diolah, diperiksa, dan diubah dengan tujuan untuk menemukan informasi yang bermanfaat, memberikan wawasan yang berharga, dan mencapai kesimpulan yang relevan (Sugiyono, 2017).

Terdapat beberapa jenis data yang digunakan, antara lain:

1. Reduksi Data

Pemilihan, abstraksi, dan transformasi data mentah yang berasal dari catatan tertulis berbasis lapangan dikenal sebagai reduksi data. Seiring kemajuan proyek penelitian kualitatif, reduksi data terjadi. Salah satu aspek analisis adalah reduksi data. Reduksi data adalah suatu jenis analisis yang mengarahkan, mengkategorikan, dan mengorganisasikan data sehingga pada akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan. Pada proses reduksi data melakukan data wawancara dengan informan yang telah ditranskripsikan, diberi kode, dan dikelompokkan berdasarkan topik atau tema yang relevan (Hardani, 2020).

2. Penyajian data

Penyajian data memiliki peranan sangat penting dalam menyusun laporan atau penelitian. Segala jenis penelitian atau laporan, data selalu digunakan untuk menyampaikan fakta dan informasi yang terkandung dalamnya. Penyajian data memproses data yang telah direduksi lalu disajikan melalui kutipan langsung dari wawancara dalam bentuk tabel untuk memvisualisasikan informasi (Hardani, 2020).

3. Menarik kesimpulan

Pernyataan singkat berdasarkan analisis pembahasan dan uraian hasil pengujian hipotesis disebut penarikan kesimpulan. Informasi tentang pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah dapat ditemukan dalam bagian kesimpulan. Seluruh jawaban hanya terkait dengan lingkup pertanyaan yang diajukan, dengan respons yang disesuaikan dengan rumusan masalah. dilakukan analisis data untuk mengidentifikasi temuan yang muncul. Temuan tersebut kemudian dikaitkan dengan teori dan konsep yang relevan, dan kesimpulan penelitian dijelaskan berdasarkan hasil analisis data (Hardani, 2020).

3.7 Teknik Keabsahan Data

Validitas data merupakan elemen esensial dalam penelitian kualitatif, tidak hanya digunakan untuk menolak klaim bahwa penelitian kualitatif tidak ilmiah, tetapi juga sebagai bagian penting dalam membangun pengetahuan tentang penelitian kualitatif (Hardani, 2020).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi yang berdasarkan sumber. Triangulasi sumber adalah suatu pendekatan untuk memperoleh data dari berbagai sumber yang berbeda dengan menggunakan teknik yang sama, seperti membandingkan hasil pengamatan dengan hasil wawancara, atau membandingkan hasil wawancara dengan data dari dokumen yang ada (Sugiyono, 2017). Proses Triangulasi dilakukan dalam penelitian ini dengan menggabungkan data dari tiga informan yang berbeda, yaitu kepala desa Gung Pinto, ketua forum PRB, dan fasilitator BPBD, melalui wawancara. Setelah wawancara, hasilnya dibandingkan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini berfokus pada Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) pada Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo. Peneliti akan mempresentasikan deskripsi data yang diperoleh melalui penelitian lapangan menggunakan metode-metode pengumpulan data yang telah dijelaskan sebelumnya dalam bab sebelumnya. Pengumpulan data diperlukan jawaban-jawaban yang diulas secara mendalam yang dapat dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data wawancara selama penelitian berlangsung. Selama berlangsungnya penelitian, dilakukan observasi dan dokumentasi yang menghasilkan berbagai data yang nantinya akan diolah.

Empat informan yang berbeda telah diwawancarai secara mendalam dalam penelitian ini, yang terdiri dari Kepala Desa Gung Pinto, Ketua Forum Pengurangan risiko Bencana Desa Gung Pinto, Masyarakat Desa Gung Pinto, Fasilitator Daerah BPBD Provinsi Sumatera Utara yang mendampingi Desa Gung Pinto. Hasil observasi yang telah peneliti lakukan di Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo sejak bulan Februari lalu, peneliti mendapati bahwa Desa Gung Pinto sebenarnya tidak cukup dekat dengan kaki gunung Sinabung dibandingkan dengan Desa Naman, Desa Berastepu, dan Desa Suka Ndebi. Oleh karena itu, sampai saat ini Desa Gung Pinto tetap berada pada posisinya. Sedangkan hasil dari studi kepustakaan dan dokumentasi yang diperoleh di lapangan, erupsi yang dihasilkan

dari Gunung Sinabung berdampak langsung ke Desa Gung Pinto. Hal itu terjadi dikarenakan faktor arah mata angin menghadap langsung ke Desa Gung Pinto dan juga posisi Desa Gung Pinto yang berada di atas dan juga lelehan lahar gunung Sinabung tepat berhadapan dengan Desa Gung Pinto.

Hasil observasi di lapangan juga menunjukkan adanya peningkatan kesadaran melalui pelaksanaan *Table Top Exercise*, kesadaran tentang pentingnya *Early Warning System* sebagai alat komunikasi bencana telah meningkat di kalangan anggota forum. Mereka memahami bahwa *Early Warning System* dapat membantu mengurangi risiko dan memberikan peringatan dini kepada masyarakat terkait ancaman bencana. Selain itu, anggota forum telah mendapatkan pengetahuan yang lebih baik tentang fungsi, komponen, dan cara kerja *Early Warning System*. Mereka memahami berbagai tanda bahaya yang harus dipantau, sumber data yang digunakan dalam sistem peringatan, dan bagaimana menginterpretasikan informasi yang diberikan oleh *Early Warning System*. *Table Top Exercise* juga memungkinkan anggota Forum PRB untuk berlatih dalam situasi simulasi yang realistis. Mereka berkolaborasi dengan berbagai pihak terkait, seperti pemerintah desa, petugas pemantau Gunung Sinabung, dan relawan bencana, untuk mempraktikkan langkah-langkah koordinasi dalam menghadapi bencana dan memanfaatkan *Early Warning System* dengan efektif.

Dari hasil observasi juga ditemukan Forum PRB dapat mengidentifikasi kapasitas dan kelemahan mereka melalui latihan simulasi, anggota forum dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam penggunaan *Early Warning System*. Mereka dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan

efektivitas *Early Warning System*, seperti pemeliharaan rutin, pelatihan bagi petugas *Early Warning System*, serta peningkatan aksesibilitas informasi kepada masyarakat. Selain itu, mereka juga dapat mengidentifikasi hambatan dan tantangan dalam penerapan *Early Warning System* yang perlu diatasi. *Table Top Exercise* membantu anggota forum dalam merencanakan langkah-langkah tanggap darurat yang berkaitan dengan *Early Warning System*. Mereka dapat mengidentifikasi prosedur komunikasi yang jelas dan efisien, tindakan evakuasi yang tepat waktu, serta penyediaan tempat aman bagi masyarakat. Hal ini memungkinkan mereka untuk menghadapi situasi darurat dengan lebih siap dan terorganisir. Anggota Forum PRB juga dapat mengevaluasi kinerja *Early Warning System* dan mengidentifikasi area perbaikan yang diperlukan. Mereka dapat meninjau kembali prosedur, aliran informasi, dan keterlibatan pihak-pihak terkait untuk meningkatkan efektivitas *Early Warning System* di masa mendatang.

Hasil penelitian lainnya, pada Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo ditemukan bahwa jauh sebelum terbentuknya Forum PRB ini, masyarakat Desa Gung Pinto telah mempercayai tanda-tanda alam sebagai media komunikasi antara alam dengan manusia. Sehingga kepercayaan tersebut terus dianut dan diadopsi secara turun-temurun. Selain tanda-tanda alam tersebut, Forum PRB juga menggunakan media-media komunikasi berbasis masyarakat, seperti Toa. Toa dianggap Forum PRB Desa Gung Pinto sangat efisien digunakan saat menginformasikan kepada masyarakat terkait status siaga bencana. Pemilihan Toa sebagai media komunikasi dalam *Early Warning*

System berbasis masyarakat dikarenakan sangat terjangkau dalam hal perawatan, mudah dibawa, dan bisa digunakan tanpa aliran listrik.

Hasil penelitian model komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise* yaitu model linier, interaktif dan mitigasi menunjukkan bahwa Model linier digunakan Forum PRB Desa Gung Pinto untuk memprediksi perkembangan bencana berdasarkan data historis dan memproyeksikannya ke masa depan. Model linier sangat membantu dalam memberikan peringatan dini kepada masyarakat dengan mengidentifikasi indikator awal yang menunjukkan adanya risiko bencana. Model interaktif melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam membangun, mengoperasikan, dan memelihara *Early Warning Sytem*, serta melibatkan respons yang cepat terhadap peringatan dini. Model interaktif ini juga dilakukan dalam bentuk pelatihan masyarakat tentang tanda-tanda awal bencana, pelibatan dalam pengumpulan dan pemantauan data, dan partisipasi dalam aktivitas respons bencana, seperti menginformasikan kondisi lokal atau membantu evakuasi. Sedangkan Model mitigasi berfokus pada upaya untuk mengurangi dampak bencana melalui tindakan preventif, seperti pembangunan infrastruktur mengurangi dampak abu vulkanik, *Early Warning System* yang efektif, perencanaan penanganan bencana, dan pendidikan masyarakat tentang tindakan pencegahan.



Sumber: Peneliti (2023)

Gambar 4.1 Toa sebagai Media Komunikasi *Early Warning System*

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo memiliki luas wilayah ± 99 Ha, berada pada ketinggian ± 1200 mdpl dan terbagi atas 2 (dua) dusun. Desa Gung Pinto memiliki batasan wilayah, sebelah utara berbatasan dengan Hutan Bukit Barisan, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Naman, sebelah barat berbatasan dengan Desa Kutambelin dan sebelah timur berbatasan dengan Desa Ndeskati. Desa Gung Pinto saat ini dikepalai oleh Bapak Roy Pranata Bangun yang sudah menjabat sebagai Kepala Desa dari tahun 2017 sampai sekarang. Desa Gung Pinto memiliki jumlah penduduk sebanyak 706 jiwa diantaranya 351 Laki-laki dan 355 perempuan. Jumlah Kepala keluarga sebanyak 204 KK.

Sebahagian besar kondisi bentang alam Desa Gung Pinto didominasi oleh dataran tinggi pegunungan dengan tingkat kemiringan lahan 85% dari keseluruhan dataran yang berada di desa ini. Hali ini dikarenakan karena Desa Gung Pinto berada pada radius 5,6 km dari gunung api Sinabung. Suhu udara rata-rata di Desa Gung Pinto berkisar antara 14°C sampai dengan 16°C . Kondisi curah hujan tinggi biasanya terjadi pada bulan Agustus – Desember setiap

tahunya. Tingginya curah hujan juga mengakibatkan adanya potensi ancaman longsor di lahan pertanian dan akses jalan desa.



Sumber: Peneliti (2023)

Gambar 4.2 Suasana Desa Gung Pinto

Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto telah dibentuk pada tahun 2020 dan telah di sahkan dengan Surat Keputusan Kepala Desa Nomor 01/SK/GP/2020 tanggal 30 Januari 2020. Forum PRB ini memiliki anggota 32 orang termasuk Tim Relawan. Forum PRB Desa Gung Pinto juga sudah memiliki dokumen-dokumen pengurangan risiko bencana, diantaranya Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB), Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB), Dokumen Sistem Peringatan Dini (SPD) inklusif, Dokumen Rencana Kontinjensi, dan Dokumen Rencana Evakuasi. Forum PRB Desa Gung Pinto ini juga telah melakukan simulasi terkait ancaman erupsi Gunung Api.

Dokumen-dokumen dan aksi simulasi yang telah dilakukan oleh Forum PRB Desa Gung Pinto termasuk dalam kegiatan mitigasi bencana dalam upaya pengurangan risiko bencana. Dengan adanya dokumen-dokumen tersebut, Forum PRB Gung Pinto telah mencapai berbagai indikator yang telah tertuang

dalam Perka BNPB Nomor 1 Tahun 2012. Capaian indikator-indikator tersebut menunjukkan Forum PRB Desa Gung Pinto berada dalam tingkatan tertinggi yaitu utama. Dengan demikian, Forum PRB Desa Gung Pinto terus menggali potensi diri SDM yang ada untuk terus belajar dan berkembang.

4.1.2 Implementasi *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode *Table Top Exercise*

Early Warning System (EWS) adalah Sebuah mekanisme yang dirancang untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya bencana dan memberikan peringatan sejak dini kepada pihak-pihak terkait, sehingga memungkinkan mereka untuk mengambil tindakan pencegahan atau respons yang tepat dalam menghadapi ancaman tersebut. *Table Top Exercise* (TTX) merupakan suatu metode latihan simulasi yang dilakukan di atas meja tanpa melibatkan operasi lapangan fisik. *Table Top Exercise* (TTX) dilakukan melalui sesi diskusi yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan terkait dengan bencana, seperti badan pemerintahan, lembaga penanggulangan bencana, tenaga medis, petugas pemadam kebakaran, dan organisasi masyarakat lainnya, seperti yang dikatakan Bapak Roy Pranata Bangun sebagai Kepala Desa Gung Pinto di kantor Desa Gung Pinto dalam kutipan wawancara berikut:

“Penerepen EWS sama dengan sistem peringatan dini. Enda sebagai media komunikasi bencana dengan Metode TTX kami bilangken disini bu melibatkan penggunaan EWS guna mereken Peringatan dini tentang ancaman bencana man pihak terkait ras melaksanakan simulasi TTX guna menguji kesiapan dan respon sistem Ibas menghadapi situasi darurat”.

Tujuan dari penerapan *Early Warning System* (EWS) dengan metode *Table Top Exercise* (TTX) adalah untuk mempersiapkan dan menguji sistem respons yang

ada dalam menghadapi bencana. Dengan melakukan latihan simulasi, para pemangku kepentingan dapat mengidentifikasi kelemahan dan kesalahan dalam prosedur dan rencana respons, sehingga mereka dapat memperbaikinya sebelum bencana nyata terjadi. Selain itu, *Table Top Exercise* (TTX) juga memungkinkan para pemangku kepentingan untuk berkoordinasi, berkomunikasi, dan memahami peran masing-masing dalam situasi darurat, Ketua Forum PRB Bapak Baginta Tarigan juga mengatakan dalam kutipan wawancara di waktu yang berbeda sebagai berikut:

“Implementasi EWS digunakan sebagai media komunikasi bencana arah metode EWS enda gunakan sistem peringatan dini guna mereken peringatan mengenai ancaman bencana ras ngelakoken simulasi i datas meja guna nguji respon ras kesiapan Ibas ngadapi bencana. Ews i gunakan untuk mendeteksi ancaman bencana ras ngirim peringatan man pihak terkait. TTX enda i lakoken ngelibatkan berbagai pemangku kepentingan ibas diskusi ras rencana respon terhadap skenario bencana. Tujuan na e me kap meningkatkan kesiapan, koordinasi, ras evaluasi sistem guna ngadapi bencana”.

Penggunaan *Early Warning System* (EWS) dengan metode *Table Top Exercise* (TTX) ini sangat penting karena dapat meningkatkan kesadaran akan potensi bencana di suatu wilayah, mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana, serta meningkatkan kesiapsiagaan dan daya tanggap masyarakat dan pemerintah terhadap bencana. Dengan adanya sistem peringatan dini yang efektif, dapat diharapkan bahwa tingkat kerusakan dan korban jiwa akibat bencana dapat diminimalisir.

Namun, penelitian ini juga menyadari bahwa meskipun *Early Warning System* (EWS) dan *Table Top Exercise* (TTX) merupakan alat yang kuat dalam pencegahan bencana, tetap dibutuhkan dukungan dan keterlibatan aktif dari seluruh

pihak yang terkait, termasuk masyarakat, pemerintah, dan lembaga swadaya masyarakat, guna mencapai hasil yang optimal dalam menghadapi kompleksitas dan dinamika dari bencana alam. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dan upaya kolaboratif terus diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem peringatan dini serta latihan simulasi *Table Top Exercise* (TTX) guna menjaga keselamatan dan kesejahteraan seluruh komunitas. Hal ini juga dijelaskan dari Bapak Rulianto sebagai Fasilitator BPBD Provinsi Sumatera Utara dalam kutipan wawancara:

“Implementasi *Early Warning System* sebagai media komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise* adalah penggunaan sistem peringatan dini untuk memberikan peringatan tentang bencana dan melakukan latihan simulasi di atas meja. *Early Warning System* digunakan untuk mendeteksi ancaman bencana dan memberi tahu pihak terkait. TTX melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam diskusi dan rencana respons terhadap situasi darurat.

a. Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat (*People-Centered Early Warning System*)

Implementasi *Early Warning System* berbasis masyarakat pada tahap prabencana dan saat darurat menunjukkan adanya partisipasi masyarakat yang kuat dalam upaya pencegahan, mitigasi, dan respons. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, *Early Warning System* dapat menjadi lebih efektif dan relevan dalam mengurangi risiko dan dampak bencana. *Early Warning System* berbasis masyarakat dapat diterapkan pada tahap prabencana dan saat darurat dengan tujuan meningkatkan kesadaran, kesiapan, dan responsifitas masyarakat terhadap ancaman bencana, seperti yang dikatakan Bapak Roy Pranata Bangun sebagai Kepala Desa Gung Pinto di kantor Desa Gung Pinto dalam kutipan wawancara berikut:

“EWS banci digunakan saat pra bencana ras pas darurat gunana untuk mereken peringatan dini man masyarakat tentang potensi terjadinya bencana. Eee.. Penerepen EWS sebagai media komunikasi bencana banci i lakoken e me kap menyediakan sarana ras infrastruktur. Menyiapkan sistem informasi ras komunikasi mengembangkan sistem peringatan dini si akurat cepat bage pe melakukan sosialisasi ras edukasi man masyarakat. Alu bage masyarakat banci lebih siap ras tanggap guna menghadapi bencana”.

1. Tahap Prabencana

Early Warning System berbasis masyarakat melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam mengidentifikasi masyarakat perlu menyadari risiko bencana yang ada di wilayah mereka. Melalui konsultasi, dialog, dan pengumpulan data partisipatif, masyarakat memberikan informasi tentang ancaman bencana yang mungkin terjadi, kerentanan wilayah, dan kapasitas sumber daya yang ada. *Early Warning System* digunakan untuk memberikan pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat tentang tanda-tanda awal bencana, cara menghadapi situasi darurat, penggunaan peralatan keselamatan, dan tindakan pencegahan yang perlu dilakukan. Masyarakat perlu didukung dengan pemahaman dan ketrampilan yang sesuai untuk menghadapi kemungkinan ancaman bencana, seperti yang dikatakan Bapak Baginta Tarigan sebagai Ketua Forum PRB Desa Gung Pinto dalam kutipan wawancara berikut:

“EWS enda i gunaken saat terjadi situasi si mengindikasikan kemungkinan terjadi bencana ntah pe bahaya ibas masa si akan reh. EWS i terapken saat prabencana ras darurat, si tujun na e me kap mereken informasi peringatan dini man masyarakat mengenai potensi bencana”.

2. Tahap Darurat

Early Warning System berbasis masyarakat disini memainkan peran kunci dalam memberikan peringatan dini kepada masyarakat saat ancaman

bencana mendekat atau terjadi. Melalui saluran komunikasi yang efektif, dalam hal ini *Early Warning System* yang telah disepakati oleh Forum PRB yaitu Toa, masyarakat dapat segera mendapatkan informasi tentang bahaya yang akan datang. Selain itu, *Early Warning System* membantu dalam memberikan panduan evakuasi yang jelas dan rute yang aman kepada masyarakat yang berada dalam zona bahaya, seperti yang dikatakan Bapak Roy Pranata Bangun sebagai Kepala Desa Gung Pinto di kantor Desa Gung Pinto dalam kutipan wawancara berikut:

“Forum PRB gunakan tanda tanda alam si langsung ibas pergerakan Gunung Sinabung ras gunakan alat sederhana E me kap Toa. Pernah kang piga-piga kali gunakan lonceng gereja”.

Hal ini juga dikatakan oleh Bapak Baginta Tarigan sebagai Ketua Forum PRB Desa Gung Pinto dalam kutipan wawancara berikut:

“Kami gunakan sistem peringatan dini si berbasis masyarakat sih nggo sepakati kami e me kap toa ras kami pe gunakan sistem peringatan dini ibas tanda tanda alam nari”.

3. Tahap Pascabencana

Early Warning System tidak ditemukan pada tahap Pascabencana. Hal ini terjadi dikarenakan di dalam Pascabencana terdapat pemulihan dan rehabilitasi. Sedangkan *Early Warning System* berfokus pada kegiatan mitigasi dan pengurangan risiko bencana. Seperti yang dijelaskan Bapak Roy Pranata Bangun dalam kutipan wawancara berikut:

“EWS enda la banci i gunakan ibas pascabencana sebab ibas pascabencana enda ia sifat na pemulihan ras rehabilitasi, sedangkan ews enda gunana man mitigasi bencana”.

b. Sistem Peringatan Dini Berbasis Kearifan Lokal (*Local Wisdom Early Warning System*)

Early Warning System merupakan langkah yang penting dalam upaya mitigasi bencana. Di samping pendekatan ilmiah dan teknologi modern, beberapa komunitas juga mengandalkan *local wisdom* untuk membangun *Early Warning System* yang efektif pada tahap prabencana dan saat darurat. *Local wisdom* juga dapat menjadi sumber berharga dalam membangun sistem peringatan dini.

1. Tahap Prabencana

Forum PRB Desa Gung Pinto mengandalkan pengamatan dan pengetahuan tentang tanda-tanda alam untuk memperoleh peringatan dini tentang bencana. Misalnya, perubahan perilaku hewan, pola cuaca yang tidak biasa, atau fenomena alam tertentu bisa menjadi petunjuk awal adanya bahaya. Pengetahuan ini disampaikan secara turun-temurun dan dimanfaatkan untuk mengambil tindakan pencegahan. Hal ini juga diperjelas dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Roy Pranata Bangun sebagai Kepala Desa Gung Pinto yang mengatakan bahwa:

“Forum PRB gunakan pengetahuan lokal guna EWS secara turun temurun mengenai tanda tanda alam si nuduh ken bencana si bakal terjadi. Erupsi gunung Sinabung si pemena terjadi tahun 2010 muncul tanda tanda alam. Hewan hewan si la pernah idah nusur i ibas sekitar gunung Sinabung contohna kambing hutan, tringgiling, monyet ras si deban na enda banci i bahan sebagai tanda tanda alam lit pergerakan gunung sinabung. Tanda si deban pe banci si idah arah sekelompok burung si mengitari sada lokasi terus menerus, mbue perkis ndarat ibas taneh nari la bagi biasana, bage pe keong ras siput i lau. Selain si enda tanda tanda alam di banci i nanami ras di saksikan langsung masyarakat desa gung pinto ee mekap sora gemuruh ibas gunung sinabung nari si bakal mengeluarkan magma ibas puncak kawah na nari ras banci si idah inas jarak si ndaoh bagi api galang ibas puncak kawah sinabung. Forum PRB desa gung pinto banci ernin tanda tanda alam enda arah angin si prediksi ku ja angin enda baba abu vulkanik”.

Peneliti juga menemukan hasil wawancara dari masyarakat Desa Gung Pinto yang mengatakan:

“Bolang kami marena rusur kel ceritakan na soal tanda tanda alam e ndai buk. Jadi go semacam turun temurun tanda tanda alam enda i eteh kami”.

Sistem peringatan dini juga dapat berbasis komunitas, di mana informasi tentang potensi bencana dikomunikasikan melalui saluran komunikasi lokal, seperti pengumuman di tempat ibadah, pengumuman desa, atau melalui informasi lisan yang disampaikan oleh individu-individu yang memiliki peran khusus dalam masyarakat, seperti kepala adat atau tokoh masyarakat.

2. Saat Darurat

Forum PRB Desa Gung Pinto menggunakan sinyal tradisional seperti bunyi-bunyian khusus seperti pluit dan kentungan, atau bahkan lonceng gereja sebagai cara untuk memperingatkan penduduk tentang ancaman bencana. Metode ini merupakan warisan pengetahuan dari generasi ke generasi dan telah diakui secara universal oleh semua pemangku kepentingan di Desa Gung Pinto. Selama darurat, komunikasi sering terganggu akibat kerusakan infrastruktur. Oleh karena itu, Forum PRB Desa Gung Pinto mengandalkan jaringan komunikasi lokal seperti Toa atau sistem pengumuman publik yang ada di desa atau lingkungan sekitar. Hal ini memungkinkan informasi dan instruksi yang penting untuk disampaikan kepada penduduk dengan cepat. Sebagaimana hasil wawancara dengan masyarakat Desa Gung Pinto yaitu Ibu Aditiawan Tarigan berikut:

“Andi jenda pake toa ndai lah buk, ras si rusur na kel i amati kami tanda tanda alam buk”.

3. Pascabencana

Early Warning System tidak ditemukan pada tahap Pascabencana. Hal ini terjadi dikarenakan di dalam Pascabencana terdapat pemulihan dan rehabilitasi. Sedangkan *Early Warning System* berfokus pada kegiatan mitigasi dan pengurangan risiko bencana, seperti yang dijelaskan Bapak Baginta Tarigan selaku Ketua Forum PRB Desa Gung Pinto dalam kutipan wawancara berikut:

“Andi ibas pasca Bencana EWS enda lanai i gunakan, sebab EWS enda sifat na mereken informasi guna kesiapen nta menyelamatkan diri ibas reh na bencana, sedangken pascabencana enda kenca go dung bencana emaka i jenda i bahan pemulihen ras rehabilitasi”.

c. **Konstruksi Pengetahuan Implementasi *Early Warning System* dengan Metode *Table Top Exercise***

1. Proses Eksternalisasi

Melalui analisis terhadap konstruksi “pengetahuan” dalam pendekatan konstruksi sosial, maka dapat dilihat tahap awal yaitu proses eksternalisasi pada implementasi *Early Warning System* dengan metode *Table Top Exercise* yaitu melalui pengetahuan yang dalam konstruksi sosial disebut sebagai pandangan subjektif seorang informan (Rulianto) sebagai Fasilitator Forum PRB Desa Gung Pinto melihat kondisi dan ancaman bencana yang ada di desa. Sebagaimana hasil wawancara berikut:

“Masyarakat pada awalnya mungkin merasa asing dengan konsep *Early Warning System* sebagai media komunikasi bencana. Namun, melalui penyuluhan dan sosialisasi yang dilakukan oleh Forum PRB, masyarakat mulai memahami pentingnya sistem peringatan dini ini dalam menghadapi bencana”.

Setelah simulasi selesai, Forum PRB Desa Gung Pinto dapat melakukan evaluasi untuk mengevaluasi kinerja mereka dalam menghadapi situasi bencana tersebut. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemampuan mereka dalam menangani bencana dan memperbaiki Model Komunikasi Bencana yang telah diimplementasikan.

Proses eksternalisasi dalam konstruksi pengetahuan pada implementasi *Early Warning System* dengan metode *Table Top Exercise* dimulai dari identifikasi pengetahuan yang ada dalam Forum PRB Desa Gung Pinto yang terlibat dalam implementasi *Early Warning System*. Pengetahuan ini bisa mencakup pengalaman dalam menghadapi bencana sebelumnya, pemahaman tentang risiko bencana yang relevan, pengetahuan teknis tentang *Early Warning System*, dan metode tanggap darurat yang efektif. Kemudian, fasilitasi proses eksternalisasi pengetahuan dengan memberikan ruang dan kesempatan bagi individu atau Forum PRB untuk berbagi pengetahuan mereka secara terbuka. Diskusi kelompok, sesi tanya jawab, atau presentasi dapat dilakukan dalam konteks *Table Top Exercise*. Fasilitator menggunakan pertanyaan terbuka untuk mendorong diskusi dan merangsang pemikiran kritis tentang pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki. Selama proses eksternalisasi, Fasilitator membuat catatan secara sistematis pengetahuan yang diungkapkan dengan membuat *mind map*.

Sebagaimana yang ditemukan peneliti pada wawancara dengan masyarakat Desa Gung Pinto, ibu Aditiawan Tarigan yang mengatakan:

“Jadi situhuna buk awal awl kami bingung soal konsep sistem peringatan dini enda. Tapi gara gara mis i bahan penyuluhan ras sosialisasi bas Forum

PRB, mulai lah kami ngerti sitek andi sistem peringatan dini enda penting kel ibas ngadapi bencana bage buk”.

Setelah sesi eksternalisasi, Fasilitator melakukan analisis terhadap pengetahuan yang diungkapkan. Identifikasi pola, kesamaan, atau perbedaan dalam pengetahuan yang disampaikan oleh anggota Forum PRB. Selanjutnya, Fasilitator menyusun laporan dan dokumen yang diungkapkan ke dalam bentuk yang lebih terstruktur dan dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan yang mencakup informasi penting, rekomendasi, dan panduan praktis yang dapat digunakan dalam menghadapi bencana.

2. Objektifikasi

Proses objektifikasi dalam konstruksi pengetahuan pada implementasi *Early Warning System* dengan metode *Table Top Exercise* yaitu identifikasi pengetahuan yang diperlukan dalam implementasi *Early Warning System*, termasuk pengetahuan tentang risiko bencana, sistem deteksi awal, prosedur peringatan, komunikasi darurat, evakuasi, dan tanggapan tim darurat. Validasi pengetahuan ini dengan melibatkan pemangku kepentingan yang relevan, seperti BPBD atau praktisi terkait, untuk memastikan keakuratannya.

Proses objektifikasi dalam konstruksi pengetahuan pada implementasi *Early Warning System* (EWS) dengan metode *Table Top Exercise* (TTX) yaitu Proses kelembagaan (institusionalisasi) yang melakukan aktivasi dan penguatan kelembagaan Forum PRB seperti penerbitan SK Forum PRB yang dikeluarkan Kepala Desa dan Peraturan Kepala Desa (Perkades) untuk manajemen risiko bencana, yaitu Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB),

Sistem Peringatan Dini (SPD), Rencana Evakuasi (Renvak), Rencana Kontinjensi (Renkon) dan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB).

Selanjutnya, skenario *Table Top Exercise* yang realistis yang mencerminkan ancaman bencana yang mungkin terjadi serta konteks geografis atau lingkungan yang spesifik. Skenario ini mencakup berbagai aspek *Early Warning System*, seperti deteksi awal, penyebaran peringatan, respons tim darurat, evakuasi, dan komunikasi dengan masyarakat. Skenario tersebut menguji kemampuan sistem dan respons anggota secara komprehensif. Hasil dari wawancara dengan masyarakat Desa Gung Pinto yaitu Ibu Aditiawan Tarigan mengatakan:

“Andi go lit simulasi meja bagenda kami pe selaku masyarakat go ngerti kai si harus i lakoken kami ras keputusan si i bahan kami andi go reh kencana bencana. Ncege metode enda harus i dalanken rikutken sistem peringatan dini jadi saya selaku masyarakat lebih meteh ras percaya diri sebab nggo latihan ras sering ikut muat bagin ibas simulasi enda”.

Selama pelaksanaan *Table Top Exercise*, interaksi anggota terhadap situasi yang diberikan, serta efektivitas komunikasi dan koordinasi antar anggota Forum PRB menjadi penting. Data dan informasi yang relevan, seperti data cuaca, peta daerah terkena dampak, data populasi, dan informasi infrastruktur kritis, harus dikumpulkan untuk mendukung pengambilan keputusan yang obyektif selama *Table Top Exercise*. Setelah *Table Top Exercise* selesai, Fasilitator menganalisis hasil dengan cara yang objektif. Hal ini juga dijelaskan oleh Bapak Rulianto selaku Fasilitator BPBD Provinsi Sumatera Utara dalam kutipan wawancara:

“... metode *Table Top Exercise* juga membantu masyarakat untuk memahami langkah-langkah yang harus diambil dalam menghadapi situasi

bencana dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengambil keputusan saat terjadi bencana”.

3. Internalisasi

Melalui tahap internalisasi ini, anggota Forum PRB secara bertahap memperoleh pemahaman yang mendalam, keterampilan yang diperlukan, dan kompetensi dalam melaksanakan *Early Warning System* dengan metode *Table Top Exercise*. Proses internalisasi ini membantu meningkatkan kesadaran, persiapan, dan respons mereka terhadap ancaman atau bencana, sehingga mengurangi risiko dan kerentanan dalam masyarakat. Tahap internalisasi dimulai dengan tahap penyadaran, di mana Forum PRB diperkenalkan pada pentingnya *Early Warning System* dalam menghadapi risiko atau ancaman tertentu. Informasi dan data relevan disampaikan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran mereka tentang manfaat *Early Warning System*. Setelah menyadari pentingnya *Early Warning System*, Forum PRB masuk ke tahap pembelajaran. Forum PRB belajar tentang konsep dasar *Early Warning System*, termasuk tanda-tanda awal ancaman, pengumpulan dan analisis informasi, serta Standar Operasional Prosedur (SOP) yang terkait dengan respons terhadap peringatan dini.

Forum PRB dan masyarakat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana *Early Warning System* beroperasi. Langkah selanjutnya adalah Forum PRB melakukan simulasi *Table Top Exercise*. Forum PRB berperan sebagai pokja kedaruratan yang akan mengontrol *Early Warning System* dan menghadapi situasi ancaman atau bencana yang dihasilkan secara simulasi didalam *Table Top Exercise*. Forum PRB berlatih dalam memantau,

mengumpulkan data, menganalisis risiko, dan mengambil keputusan yang sesuai. *Table Top Exercise* memberikan pengalaman praktis dalam menghadapi ancaman dan membantu individu atau kelompok memahami implementasi *Early Warning System* secara nyata, seperti yang dijelaskan Ibu Aditiawan Tarigan sebagai masyarakat Desa Gung Pinto dalam kutipan wawancara berikut:

“Hasil na kami lebih siap ras meteh kai si harus kami lakoken andi reh bencana. Encege banci ka kami ngurangi kerna resiko buruk bas bencana enda nari ras saat situasi darurat pe kami doah lebih siap ngadapisa. Ue kesiapan kami enda ras percaya diri kami enda lit gara gara Sistem peringatan dini ras simulasi meja si nggo i terapken bas forum PRB nari”.

Setelah *Table Top Exercise* selesai, Fasilitator melakukan evaluasi dan pembahasan. Kinerja Forum PRB dalam mengimplementasikan *Early Warning System* dievaluasi, dan kelemahan serta perbaikan yang ditemukan dibahas. Diskusi ini memungkinkan Forum PRB untuk memperbaiki respons dan kesiapan mereka dalam menghadapi ancaman. Terakhir, pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dari proses internalisasi diimplementasikan dalam praktik nyata. Forum PRB menggunakan pengetahuan yang telah diberikan untuk membangun, mengimplementasikan, dan memelihara *Early Warning System* yang efektif sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan mereka. Hal ini juga dijelaskan oleh Bapak Rulianto selaku Fasilitator BPBD Provinsi Sumatera Utara dalam kutipan wawancara:

“Saat *Early Warning System* telah diimplementasikan dengan metode *Table Top Exercise*, masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya sistem peringatan dini dan tindakan yang harus diambil saat terjadi bencana. Selain itu, masyarakat juga merasa lebih siap dan percaya diri dalam menghadapi situasi bencana karena telah berlatih dan mengikuti simulasi dengan metode *Table Top Exercise*. Hal ini dapat membantu

masyarakat dalam mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan oleh bencana, serta memperkuat kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi situasi darurat”.

4.1.3 Hambatan-hambatan dalam Implementasi *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana

Implementasi *Early Warning System* sebagai media komunikasi bencana di Desa Gung Pinto, ada beberapa hambatan yang dihadapi adalah:

1. Keterbatasan Sumber Daya

Desa Gung Pinto merupakan suatu daerah pedesaan yang terletak di wilayah yang rawan terhadap berbagai bencana alam, seperti Erupsi Gunung Berapi, longsor, dan gempa bumi. Namun, desa ini menghadapi tantangan besar dalam menghadapi ancaman bencana tersebut karena keterbatasan sumber daya yang dimilikinya. Beberapa kendala utama yang dihadapi Desa Gung Pinto adalah terbatasnya peralatan pendeteksi bencana yang ada, infrastruktur yang mendukung, serta anggaran yang terbatas untuk melakukan upaya pencegahan dan mitigasi bencana. Peralatan pendeteksi bencana menjadi salah satu hal krusial dalam usaha mendeteksi ancaman bencana dengan cepat dan akurat. Namun, desa ini menghadapi kesulitan dalam mengakses dan memperoleh peralatan tersebut karena harga yang mahal dan ketersediaan yang terbatas di wilayah pedesaan. Pemerintah desa mungkin telah berupaya untuk mendapatkan peralatan pendeteksi bencana, namun terbatasnya anggaran dan prioritas lain dalam pembangunan mungkin membuat sulitnya memperolehnya. Seperti yang telah diungkapkan Fasilitator BPBD Provinsi Sumatera Utara Bapak Rulianto berikut:

“Yang pertama itu ada koneksi internet yang kurang stabil, lalu, waktu pertemuan yang kurang efisien karena dilakukan malam hari. Selanjutnya keterbatasan sumber daya termasuk anggaran”.

Keterbatasan anggaran merupakan kendala lain yang signifikan dalam upaya pencegahan dan mitigasi bencana di Desa Gung Pinto. Desa ini mungkin mengalokasikan sebagian besar anggarannya untuk kebutuhan dasar lainnya, seperti pendidikan, kesehatan, dan pembangunan infrastruktur dasar. Akibatnya, dana yang tersedia untuk mengembangkan program dan pelatihan terkait kesiapsiagaan bencana menjadi terbatas. Ini berarti bahwa upaya untuk membangun kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana dan mengadopsi sistem peringatan dini mungkin tidak dapat dilakukan secara optimal.

2. Keterbatasan Aksesibilitas Informasi

Desa Gung Pinto menghadapi kendala dalam hal aksesibilitas informasi dan teknologi, terutama terkait dengan jaringan internet yang tidak stabil. Kondisi geografis dan infrastruktur telekomunikasi yang terbatas membuat konektivitas internet menjadi masalah yang serius bagi masyarakat desa ini. Akses yang terbatas terhadap internet berdampak luas terhadap kehidupan masyarakat Desa Gung Pinto. Salah satunya adalah terkait dengan pelayanan kesehatan. Dalam situasi darurat atau saat terjadi bencana, kehadiran internet yang tidak stabil dapat menghambat upaya menghubungi tim medis atau layanan darurat. Seperti yang telah diungkapkan ketua Forum PRB Desa Gung Pinto Bapak Roy Pranata Bangun berikut:

“Jaringan internet terbatas akses komunikasi pe kurang stabil”.

3. Keterbatasan waktu

Keterbatasan waktu ini mempengaruhi kemampuan kita untuk menyelesaikan berbagai tugas, kegiatan, atau proyek yang ingin kita lakukan. Keterbatasan waktu dapat menjadi kendala ketika harus mengatur prioritas, membagi waktu antara berbagai tugas, atau menghadapi tenggat waktu yang ketat. Waktu yang terbatas dapat menyebabkan keterlambatan dalam menyelesaikan tugas atau memenuhi komitmen. Forum PRB dan pemerintah desa memiliki keterbatasan waktu dalam menyusun jadwal pelatihan. Bagi masyarakat yang tinggal di lereng pegunungan, waktu pagi hari hingga sore hari digunakan untuk berkebun di ladang. Sehingga tidak memungkinkan untuk membuat pelatihan di waktu tersebut. Sebagaimana yang telah peneliti temukan dalam kutipan wawancara dengan masyarakat Desa Gung Pinto Ibu Aditiawan Tarigan berikut:

“Si pemena kel buk, sulit kel kami erbahan pertemuan, sulit bagi waktu na. Sebab kami kerina ku juma ngasa ben. Jadi pertemuan i bahan berngi. Kami pe nggo latih ka. Ncege jaringan jenda payah kel apai ka andi go berngi buk”.

Oleh karena itu, pertemuan, sosialisasi, pelatihan dilakukan di malam hari ketika masyarakat sudah kembali dari kebun mereka. Hal ini, mungkin sangat tidak efisien, dikarenakan malam hari adalah waktu istirahat. Keterbatasan waktu ini dapat menjadi hambatan, terutama jika materi pelatihan yang harus disampaikan kompleks atau melibatkan topik yang luas. Seperti yang telah diungkapkan ketua Forum PRB Desa Gung Pinto Bapak Baginta Tarigan berikut:

“Waktu si banci i bahan man pertemuan masyarakat, pelatihen ntah pe sosialisasi sangat terbatas. Sebab Masyarakat banci ngikuti kegiatan si ibahan forum PRB berngi saja paksa masyarakat nggo dung ngelakoken dahin na masing masing”.

4.2 Pembahasan

Early Warning System adalah sistem yang dirancang untuk mendeteksi dan memberi peringatan dini tentang ancaman bencana kepada masyarakat. Implementasi *Early Warning System* sebagai media komunikasi bencana menjadi penting dalam upaya pengurangan risiko bencana di Desa Gung Pinto. Metode *Table Top Exercise* juga digunakan dalam Forum Pengurangan Risiko Bencana untuk melatih anggota dalam menghadapi situasi bencana secara simulasi. Implementasi *Early Warning System* dan metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto, dihubungkan dengan tujuan pengurangan risiko bencana dan manfaat yang dapat diperoleh melalui keterkaitan keduanya.

Salah satu hasil observasi dari penggunaan *Table Top Exercise* adalah peningkatan kesadaran anggota Forum PRB tentang pentingnya *Early Warning System* dalam menghadapi bencana. Forum PRB dan masyarakat Desa Gung Pinto menyadari bahwa *Early Warning System* dapat memberikan peringatan dini yang dapat memungkinkan waktu yang lebih efektif untuk evakuasi dan pengurangan risiko. Anggota Forum PRB belajar mengenali tanda-tanda bahaya yang harus dipantau dan bagaimana menginterpretasikan informasi yang diberikan oleh *Early Warning System*.

Selain itu, *Table Top Exercise* juga memungkinkan anggota Forum PRB untuk berlatih dalam situasi simulasi yang realistis. Forum PRB dapat berkolaborasi dengan pihak-pihak terkait, seperti pemerintah desa, petugas pemadam kebakaran, dan relawan bencana, untuk mempraktikkan langkah-langkah koordinasi dalam

menghadapi bencana. Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, *Table Top Exercise* memfasilitasi koordinasi dan kolaborasi yang diperlukan untuk menjalankan *Early Warning System* secara efektif.

Selanjutnya, *Table Top Exercise* membantu anggota forum PRB dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam penggunaan *Early Warning System*. Melalui latihan *Table Top Exercise*, mereka dapat mengevaluasi kinerja *Early Warning System* dan mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan efektivitas sistem tersebut. Hal ini meliputi pemeliharaan rutin, pelatihan bagi petugas *Early Warning System*, serta peningkatan aksesibilitas informasi kepada masyarakat. Dengan mengidentifikasi kelemahan, langkah-langkah perbaikan dapat diambil untuk meningkatkan efektivitas *Early Warning System* di masa mendatang.

Selain itu, *Table Top Exercise* juga membantu anggota forum dalam merencanakan langkah-langkah tanggap darurat yang berkaitan dengan *Early Warning System*. Mereka dapat mengidentifikasi prosedur komunikasi yang jelas dan efisien, tindakan evakuasi yang tepat waktu, serta penyediaan tempat aman bagi masyarakat. Anggota forum PRB dapat berdiskusi dan menyusun rencana respons yang terkoordinasi dengan menggunakan *Early Warning System* sebagai alat komunikasi utama.

Salah satu aspek penting dalam implementasi *Early Warning System* adalah pengembangan sistem peringatan yang efektif dan terpercaya. Pada Desa Gung Pinto, implementasi *Early Warning System* akan melibatkan pemilihan alat yang sesuai dengan kebutuhan lokal, infrastruktur yang memadai, dan keterlibatan

masyarakat dalam proses peringatan dan respon bencana. Melalui Forum PRB, masyarakat, pemerintah desa, dan pemangku kepentingan yang terlibat dalam diskusi dan pengambilan keputusan terkait implementasi *Early Warning System*. Dengan mengacu pada teori konstruksi pengetahuan, pengetahuan dan pengalaman yang ada dikombinasikan dengan pemahaman lokal untuk membangun pengetahuan kolaboratif tentang sistem peringatan dini yang sesuai dengan kondisi di Desa Gung Pinto.

Metode *Table Top Exercise* juga berperan penting dalam implementasi *Early Warning System*. Melalui *Table Top Exercise*, anggota Forum PRB terlibat dalam simulasi situasi bencana dan berlatih dalam menghadapi tantangan yang mungkin terjadi. Teori konstruksi pengetahuan menekankan pentingnya pengalaman praktis dalam pengembangan pengetahuan. Dalam hal ini, melalui pengalaman simulasi, anggota dapat mengembangkan pengetahuan praktis yang dapat diterapkan dalam situasi bencana sebenarnya.

Selain itu, melalui *Table Top Exercise*, forum pengurangan risiko bencana Desa Gung Pinto memberikan kesempatan bagi anggota untuk merefleksikan pengetahuan yang mereka miliki, mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan, serta mencari inovasi dalam menghadapi bencana. Dalam proses ini, pengetahuan direkonstruksi melalui dialog kritis, eksperimen, dan evaluasi. Teori konstruksi pengetahuan menekankan pentingnya refleksi kritis dan eksplorasi baru dalam pengembangan pengetahuan. Pada Forum PRB Desa Gung Pinto, anggota forum dapat saling belajar dan berbagi pengalaman, memperkaya pemahaman mereka tentang komunikasi bencana dan sistem peringatan dini.

Secara keseluruhan, implementasi *Early Warning System* sebagai media komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto memiliki keuntungan yang signifikan dalam pengurangan risiko bencana. Melalui *Early Warning System*, masyarakat dapat menerima peringatan dini tentang ancaman bencana dan mengambil tindakan yang tepat. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses implementasi dan pengembangan *Early Warning System*, pengetahuan lokal dan pengalaman dapat dikombinasikan dengan pengetahuan teoritis untuk membangun sistem yang sesuai dengan konteks Desa Gung Pinto. Melalui metode *Table Top Exercise*, anggota forum dapat mengembangkan pengetahuan praktis dan merefleksikan pengetahuan yang ada, memperkuat kesiapan dan respons dalam menghadapi bencana.

Teori konstruksi pengetahuan yang digunakan dalam pengimplementasian *Early Warning System* dan metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto mencerminkan pentingnya interaksi sosial, pengalaman, dan refleksi kritis dalam pengembangan pengetahuan. Pengetahuan dikonstruksi melalui kolaborasi antara individu dan kelompok dalam proses ini, dengan memanfaatkan pengetahuan yang ada dan mencari cara baru untuk menghadapi bencana. Dengan pendekatan ini, Forum PRB dapat memperkuat pemahaman, pengetahuan, dan kesiapan desa Gung Pinto dalam menghadapi ancaman bencana yang mungkin terjadi di masa depan.

Teori konstruksi pengetahuan memiliki peran penting dalam memahami bagaimana pengetahuan dikembangkan, dibagikan, dan dikonstruksikan oleh anggota Forum PRB Desa Gung Pinto. Teori konstruksi pengetahuan menekankan

bahwa pengetahuan tidak hanya dipahami sebagai sesuatu yang diberikan atau diterima, tetapi sebagai hasil dari proses konstruksi bersama antara individu melalui interaksi sosial, pengalaman, dan refleksi kritis. Implementasi *Early Warning System* dan metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto, teori konstruksi pengetahuan berfungsi sebagai kerangka kerja untuk menganalisis dan memahami bagaimana pengetahuan tentang komunikasi bencana dan sistem peringatan dini dikonstruksikan oleh anggota Forum PRB.

Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto menjadi tempat di mana para anggota, termasuk perwakilan masyarakat, pemerintah desa, relawan, dan Fasilitator BPBD Provinsi Sumatera, dapat berinteraksi dan berbagi pengetahuan mereka. Melalui diskusi, pertemuan, dan pelatihan yang diadakan di forum ini, seluruh anggota yang terlibat dapat saling belajar satu sama lain dan membangun pengetahuan kolaboratif tentang komunikasi bencana. Teori konstruksi pengetahuan menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses konstruksi pengetahuan, di mana individu saling mempengaruhi dan memperkaya pemahaman mereka melalui dialog dan pertukaran pengalaman.

Implementasi *Early Warning System* dan metode *Table Top Exercise* di Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto juga melibatkan konstruksi pengetahuan. Situasi simulasi dan melalui dialog kritis, anggota dapat mempertanyakan pengetahuan yang sebelumnya dianggap konvensional dan terbatas, serta mencari cara baru untuk membangun pengetahuan yang lebih efektif dalam menghadapi bencana. Teori konstruksi pengetahuan menekankan pentingnya refleksi kritis, eksperimen, dan evaluasi terhadap pengetahuan yang ada. Anggota

forum Desa Gung Pinto dapat mengkonstruksikan pengetahuan mereka melalui interaksi dengan sesama anggota, diskusi, dan refleksi atas pengalaman yang diperoleh dalam latihan *Table Top Exercise*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Implementasi *Early Warning System* sebagai media komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Early Warning System* berbasis masyarakat dan kearifan lokal merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam membangun kesiapsiagaan dan penanganan bencana. *Early Warning System* yang diimplementasikan pada Desa Gung Pinto telah berhasil membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya sistem peringatan dini dan memfasilitasi koordinasi antara berbagai pihak untuk meminimalkan dampak bencana. *Table Top Exercise* juga memberikan manfaat dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana dan mengevaluasi kinerja sistem peringatan dini yang telah disiapkan sebelumnya. Teori konstruksi pengetahuan memberikan kerangka kerja yang relevan dalam memahami dan menganalisis implementasi *Early Warning System* dan metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto. Teori ini menekankan bahwa pengetahuan dikembangkan melalui interaksi sosial, pengalaman, dan refleksi kritis yang dapat ditinjau dari Eksternalisasi, Objektifikasi, dan Internalisasi.

2. Hambatan-hambatan yang ditemukan dalam implementasi *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode *Table Top Exercise* yaitu : Keterbatasan Sumber Daya, Keterbatasan Aksesibilitas Informasi dan Keterbatasan waktu.

5.2 Saran

1. Pentingnya membangun kolaborasi yang kuat antara pemerintah, komunitas, lembaga penelitian, dan organisasi implementasi *Early Warning System* (EWS), Kolaborasi ini akan memperkuat koordinasi, berbagi pengetahuan, dan memaksimalkan sumber daya yang ada untuk melindungi masyarakat dari bencana.
2. Melakukan evaluasi dan pembaruan rutin untuk memastikan keefektifan dan relevansi sistem dalam menghadapi perubahan kondisi dan ancaman bencana.
3. Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dan sumber daya yang tersedia untuk mendukung *Early Warning System* (EWS), termasuk memanfaatkan media sosial dan aplikasi mobile sebagai alat komunikasi yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnani, M. (2020). Gunung Sinabung Erupsi, Ini Sejarah Letusannya dalam 5 Tahun Terakhir... *Kompas.Com*.
<https://www.kompas.com/tren/read/2020/08/10/161500865/gunung-sinabung-erupsi-ini-sejarah-letusannya-dalam-5-tahun-terakhir-?page=all>
- Astuti, Y. S., Mainaki, R., & Putri, A. E. (2022). Local Wisdom Values of the Pulo Traditional Village Community in Environmental Management. *Geosfera Indonesia*, 7(1), 109. <https://doi.org/10.19184/geosi.v7i1.26400>
- Badeni, B., & Saparahayuningsih, S. (2022). Manangement of Rejang Tribe Local Wisdom in Environmental Education. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(2), 84. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v9i2.3334>
- BBC.Com. (2010, September 7). Gunung Sinabung meletus lagi. *BBC.Com*. https://www.bbc.com/indonesia/berita_indonesia/2010/09/100907_sinabunge ruption
- Berger, P. L. dan L. T. (2013). *Tafsir Sosial Atas Kenyataan : Risalah tentang Sosiologi Pengetahuan (10th ed.)*. LP3ES.
- BNPB. (2012a). *Pedoman Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat* (Issue September).
- _____. (2012b). Perka BNPB Nomor 1. *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012*, 1095, 1–31.
- _____. (2022). Indeks risiko bencana Indonesia tahun 2021. *Pusat Data, Informasi Dan Komunikasi Kebencanaan BNPB*, 16.
- Darmawan, W., Mulyana, A., & Kurniawati, Y. (2022). Study of Local Wisdom Based on Disaster Mitigation in the Community of Traditional Villages in West Java as Materials in History Learning. *Historia: Jurnal Pendidik Dan Peneliti Sejarah*, 5(1), 21–26. <https://doi.org/10.17509/historia.v5i1.40123>
- Dian Tamitiadini, Isma Adila, W. W. A. D. (2019). *Komunikasi Bencana (I)*. UB Press.
- Ginting, R. (2022). *Pentingnya Literasi Media Dalam Penanggulangan Bencana. Nugraha, et. al. Penanggulangan Bencana Dalam Berbagai Aspek Keilmuan. Nuta Media*.
- Hamdan. (2017). Kajian Tingkat Efektifitas Penerapan Metode Simulasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Komunitas SMP Islam YPUI Banda Aceh. *Semdi Unaya*, 481–493.
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. CV Pustaka Ilmu.

- Harsini, S. (2014). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Penentuan Jalur Evakuasi Bencana Banjir Luapan Sungai Bengawan Solo Di Kota Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kustanto Munari. (2019). Konstruksi Sosial tentang Pendidikan pada Keluarga Penerima Manfaat Program Keluarga Harapan di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Sosio Konsepsia*, 8(3), 267–286.
- Lestari, P. (2011). *Manajemen Komunikasi Bencana dan Peluang Riset Komunikasi Bencana di Indonesia*. Litera.
- _____. (2018). Model Komunikasi Bencana Berbasis Masyarakat. In Rosa de lima (Ed.), *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (1st ed.). PT KANISIUS.
- Lestari, P., Kusumayudha, S. B., Paripurno, E. T., & Jayadianti, H. (2016). Environmental communication model for disaster mitigation of mount sinabung eruption Karo regency of North Sumatra. In *Information (Japan)* (Vol. 19, Issue 9B, pp. 4265–4270).
- Lestari, P., Paripurno, E. T., & Nugroho, A. R. B. (2019). Table Top Exercise Disaster Communication Model in Reducing Disaster Risk. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 22(1), 17–30. <https://doi.org/10.20422/jpk.v22i1.587>
- Lestari, P., Sembiring, I. D. P. B., Prabowo, A., Wibawa, A., & Hendariningrum, R. (2012). Manajemen Komunikasi Bencana Saat Tanggap Darurat. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 10(2), 139–158. <http://repository.upnyk.ac.id/5043/>
- Morissan. (2013). *Teori Komunikasi Individu Hingga Massa* (I). Prenadamedia Group.
- Murdiati, E. (2015). Pengetahuan Ekologi Lokal. *Wardah*, 16(2), 155–165.
- Paripurno, E. T. (2022). *Panduan PRBBK 2021*. MPBI.
- Rudianto. (2015). Komunikasi dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Simbolika*, 1(1), 51–61.
- Sandström, B. E., Eriksson, H., Norlander, L., Thorstensson, M., & Cassel, G. (2014). Training of public health personnel in handling CBRN emergencies: A table-top exercise card concept. *Environment International*, 72, 164–169. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2014.03.009>
- Saputra, R. P. N. (2017, September 30). Sudah 28 Orang Meninggal akibat Erupsi Gunung Sinabung. *Viva.Co.Id*.
- Setio, B. (2012). Komunikasi Bencana: Aspek sistem (Koordinasi, informasi, dan kerjasama). *Jurnal Komunikasi*, 1(4), 363–372.
- Soehatman. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Bencana*. Dian Rakyat.
- Sopacua, Y., & Salakay, S. (2020). Sosialisasi Mitigasi Bencana oleh Badan

- Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon. *Communicare : Journal of Communication Studies*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.37535/101007120201>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Suherman, A., & Buton, U. M. (2018). Strategi Komunikasi Bencana Pada Masyarakat Kabupaten the Communications Strategy Disaster the Society of District. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 1(Ii), 10–18.
- Sujanto, B. A. (2017). Efektivitas Peran Relawan Penanggulangan Bencana pada Tanggap Darurat Banjir Jakarta Timur dalam Rangka Penyelamatan Korban Manusia (Studi di Kelurahan Kampung Melayu Tahun 2014). *The Effectiveness of Disaster Management Volunteer Role in East Jakarta Flood Emergency Response in Terms of Human Victims Rescue (Study At Kampung Melayu in 2014)*, 3(2), 1–22. <http://jurnalprodi.idu.ac.id>
- Sujarweni. (2014). *Metodologi Penelitian*. Pustaka Baru Press.
- Tanjung, Y., Mujahiddin, Khairani, L., & Saputra, S. (2021). Women’s Group Empowerment Practices: Knowledge Construction Study at The Liza Mangrove Studio in Pematang Johar Village. *Review of International Geographical Education Online*, 11(5), 2443–2454. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11.05.144>
- Thene, J. (2016). Mitigasi Bencana Gempa Bumi Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Rote Kabupaten Rote Ndao Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 1(2), 102–106. <https://doi.org/10.17977/um022v1i22016p102>
- Twigg J. (2006). *Disaster Early Warning System: Politics and Economics*. Benfield Hazard Research Centre Disaster Studies.
- Wagiran, W. (2013). Pengembangan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Hamemayu Hayuning Bawana (Identifikasi Nilai-Nilai Karakter Berbasis Budaya). *Jurnal Pendidikan Karakter*, 3(3). <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i3.1249>
- Wulansari, M. A. D. (2014). Kepuasan Huni dan Perubahan Hunian pada Rumah Paska Bencana Erupsi Merapi. *Temu Ilmiah IPLB*, 1987, 27–33.
- Yusfida, I. (2014). *Partisipasi Masyarakat Pada Kawasan Rawan Bencana Di Indonesia*. Institut Teknologi Bandung. https://www.academia.edu/11689207/PARTISIPASI_MASYARAKAT_PADA_KAWASAN_RAWAN_BENCANA_DI_INDONESIA_PRA_BENCANA_TANGGAP_DARURAT_DAN_PASCA_BENCANA_

LAMPIRAN

Lampiran 1

PEDOMAN WAWANCARA

DAFTAR PERTANYAAN:

1. Apa yang anda pahami tentang Implementasi *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode *Table Top Exercise* ?
2. Pada saat kapankah *Early Warning System* digunakan? Apakah Prabencana, Saat darurat atau Pascabencana? Dan bagaimana pengimplementasian *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana?
3. Apa saja *Early Warning System* yang digunakan sebagai media dalam mengkomunikasikan bencana?
4. Apakah ada tanda-tanda alam yang dialami sebagai sebuah bentuk pemberitahuan tentang akan adanya bencana yang diyakini oleh masyarakat?
5. Bagaimana masyarakat mempraktekkan pengetahuan tentang tanda-tanda bencana alam yang digunakan sebagai *Early Warning System*?
6. Bagaimana cara mengaplikasikan metode *Table Top Exercise* ini dalam Model Komunikasi Bencana?
7. Apa yang diadaptasi oleh Forum PRB dalam praktik pengimplementasian *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana dengan metode *Table Top Exercise* ?
8. Bagaimana perspektif masyarakat mulai dari awal pengenalan hingga sampai pada saat pengimplementasian *Early warning System* sebagai media komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise*?
9. Apa sajakah hambatan yang ditemui dalam pengimplementasian *Early warning System* sebagai media komunikasi bencana dengan metode *Table Top Exercise*?

Lampiran 2

TRANSKRIP WAWANCARA

Nama : **ROY PRANATA BANGUN**

Tanggal : **10 APRIL 2023**

Pukul : **15.00 WIB**

Jabatan : **KEPALA DESA GUNG PINTO**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang anda pahami tentang Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Penerapan EWS sama dengan sistem peringatan dini Enda sebagai media komunikasi bencana dengan Metode TTX kami bilangkan disini bu melibatkan penggunaan EWS guna mereken Peringatan dini tentang ancaman bencana man pihak terkait ras melaksanakan simulasi TTX guna menguji kesiapan dan respon sistem Ibas menghadapi situasi darurat
2.	Pada saat kapankah <i>Early Warning System</i> digunakan? Apakah Prabencana, Saat darurat atau Pascabencana? Dan bagaimana pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana?	EWS banci digunakan saat pra bencana ras pas darurat gunana untuk mereken peringatan dini man masyarakat tentang potensi terjadinya bencana. Eee.. Penerepen EWS sebagai media komunikasi bencana banci i lakoken e me kap menyediakan sarana ras infrastruktur. Menyiapkan sistem informasi ras komunikasi mengembangkan sistem peringatan dini si akurat cepat bage pe melakukan sosialisasi ras edukasi man masyarakat. Alu bage masyarakat banci lebih siap ras tanggap guna menghadapi bencana. EWS enda la banci i gunakan ibas pascabencana sebab ibas pascabencana enda ia sifat na pemulihen ras rehabilitasi,

		sedangkan ews enda gunana man mitigasi bencana
3.	<p>Apa saja <i>Early Warning System</i> yang digunakan sebagai media dalam mengkomunikasikan bencana?</p>	<p>Forum PRB gunakan tanda tanda alam si langsung Ibas pergerakan gunung Sinabung ras gunakan alat sederhana E me kap Toa. Pernah kang piga-piga kali gunakan lonceng gereja.</p>
4.	<p>Apakah ada tanda-tanda alam yang dialami sebagai sebuah bentuk pemberitahuan tentang akan adanya bencana yang diyakini oleh masyarakat?</p>	<p>Forum PRB gunakan pengetahuan lokal guna EWS secara turun temurun mengenai tanda tanda alam si nuduh ken bencana si bakal terjadi. Erupsi gunung Sinabung si pemena terjadi tahun 2010 muncul tanda tanda alam. Hewan hewan si la pernah Idah nusur i Ibas sekitar gunung Sinabung contoh na kambing hutan, tringgiling, monyet ras si deban na Enda banci i bahan sebagai tanda tanda alam lit pergerakan gunung sinabung. Tanda si deban pe banci si idah arah sekelompok burung si mengitari sada lokasi terus menerus, mbue perkis ndarat ibas taneh nari la bagi biasana, bage pe keong ras siput i lau.</p> <p>Selain si enda tanda2 alam di banci i nanami ras di saksikan langsung masyarakat desa gung pinto ee mekap sora gemuruh ibas gunung sinabung nari si bakal mengeluarkan magma ibas puncak kawah na nari ras banci si idah inas jarak si ndaoh bagi api galang ibas puncak kawah sinabung. Forum PRB desa gung pinto banci ernin tanda tanda alam enda arah angin si prediksi ku ja angin enda baba abu vulkanik.</p>
5.	<p>Bagaimana masyarakat mempraktekkan pengetahuan tentang tanda-tanda bencana alam yang digunakan sebagai <i>Early Warning System</i>?</p>	<p>Forum PRB setiap tahun na melakukan latihan Gladi lapangan si berbentuk simulasi ras mempraktekkan keseluruhan si lit Ibas dokumen ras si nggo i anggarkan Ibas dana desa. Jadi,</p>

		setiap tahun nggo pasti update guna latihan na.
6.	Bagaimana cara mengaplikasikan metode <i>Table Top Exercise</i> ini dalam Model Komunikasi Bencana?	TTX enda sebuah metode latihan si ilakoken Ibas sada simulasi bencana. Anggota forum PRB diskusi ras koordinasi guna menghadapi situasi bencana si ibahan secara simulasi. Arah diskusi ras pemikiran bersama kerina anggota erlajar uga muat keputusan si tepat ras berkoordinasi uga si mehulina ibas situasi bencana enda. Andi menurut ku metode enda banci i gunaken guna melatih uga cara na mereken informasi benca si efektif ras tepat waktu man masyarkat.
7.	Apa yang diadaptasi oleh Forum PRB dalam praktik pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Pertama, masyarakat memperhatikan peran masyarakat ibas mengidentifikasi ras ngelaporken tanda tanda bencana. Kedua, erbahan rencana tindakan darurat si jelas ras terorganisir untuk ngurangi risiko ras kerusakan akibat bencana. Ke telu, mempertimbangkan skenario ras situasi si mungkin terjadi, nyiapken langkah langkah konkret guna mengatasi sa. Ke empat, mengidentifikasi ras ngelatih relawan si bertanggung jawab ibas ngoperasiken sistem peringatan dini ras ngelakoken evakuasi andi perlu. Metode TTX enda salah sada cara forum PRB memperkuat koordinasi ras komunikasi antar lembaga ras stakeholder si terkait, contoh na pemerintah LSM ras relawan Ibas ngadapi bencana. Forum PRB mastiken seluruh pihak terlibat ibas perencanaan bage pe pelaksanaan EWS sebagai media Komunikasi bencana ras mengidentifikasi peran tanggung jawab masing masing. Ibas

		<p>gunakan metode enda, forum PRB banci menguji efektivitas sistem peringatan dini si lit, memperbaiki kelemahan si lit, ras memastikan bahwa kerina elemen masyarakat siap ras terlatih Ibas menghadapi bencana.</p>
8.	<p>Bagaimana perspektif masyarakat mulai dari awal pengenalan hingga sampai pada saat pengimplementasian <i>Early warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i>?</p>	<p>Awal pengenalan EWS sebagai media komunikasi bencana dengan Metode TTX di desa Gungpinto i sambut positif masyarakat. Masyarakat meteh bahwa pengenalan ras penerepen sistem enda sangat penting untuk meminimalisir dampak bencana ras mengurangi risiko kehilangan nyawa serta harta benda. Masyarakat desa Gungpinto nuduhkan partisipasi aktif ibas kegiatan pelatihan ras simulasi TTX si i lakoken forum PRB. Masyarakat berpartisipasi ibas menyusun rencana ras strategi ibas menghadapi situasi darurat bencana. Masyarakat pe mereken masuken ras saran ibas ngembangkan sistem peringatan dini si lebih efektif ras akurat. Selama pelaksanaan TTX masyarakat nuduhkan Antusiasme ibas mempelajari tanda tanda alam si jadi indikator ibas terjadi bencana ras uga cara mengamati ras melaporkan ku pihak si ber wewenang. Masyarakat meteh uga pentingna kolaborasi antara masyarkat, forum prb, ras pihak pihak terkait ibas ngadapi bencana. Dung pengenalan ras penerepen EWS dengan metode TTX masyarakat desa Gungpinto merasa lebih siap dan tanggap dalam menghadapi situasi darurat dan bencana masyarakat merasa lebih percaya diri ibas melaksanakan tugas tugas na ras</p>

		memahami bahwa kesiapan ibas menghadapi bencana enda labo hanya tanggung jawab individu tapi tanggung jawab bersama kerana Masyarakat ras pihak terkait.
9.	Apa sajakah hambatan yang ditemui dalam pengimplementasian <i>Early warning System</i> ?	Jaringan internet terbatas akses komunikasi pe kurang stabil

Lampiran 3

TRANSKRIP WAWANCARA

Nama : **BAGINTA TARIGAN**
Tanggal : **18 APRIL 2023**
Pukul : **15.00 WIB**
Jabatan : **KETUA FORUM PRB DESA GUNG PINTO**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang anda pahami tentang Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Implementasi EWS digunakan sebagai media komunikasi bencana arah metode EWS enda gunakan sistem peringatan dini guna mereken peringatan mengenai ancaman bencana ras ngelakoken simulasi i datas meja guna nguji respon ras kesiapan Ibas ngadapi bencana. Ews i gunakan untuk mendeteksi ancaman bencana ras ngirim peringaten man pihak terkait. TTX enda i lakoken ngelibatkan berbagai pemangku kepentingan ibas diskusi ras rencana respon terhadap skenario bencana. Tujuan na e me kap meningkatkan kesiapan, koordinasi, ras evaluasi sistem guna ngadapi bencana.
2.	Pada saat kapankah <i>Early Warning System</i> digunakan? Apakah Prabencana, Saat darurat atau Pascabencana? Dan bagaimana pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana?	EWS enda i gunakan saat terjadi situasi si mengindikasikan kemungkinan terjadi bencana ntah pe bahaya ibas masa si akan reh. EWS i terapken saat prabencana ras darurat, si tujun na e me kap mereken informasi peringaten dini man masyarakat mengenai potensi bencana. Penerepen EWS sebagai media komunikasi bencana banci i lakoken arah menyediakan infrastruktur teknologi sistem informasi ras komunikasi si efektif, bage pe ngembangken

		<p>sistem peringatan dini si akurat ras cepat. Ibas gunakan ews enda, Masyarakat banci lebih siap Ras tanggap Ibas ngadapi bencana ras ngurangi dampak buruk bencana enda nari. Ews i gunakan saat terjadi Bencana, Sebab ibas waktu si enda Masyarakat harus pedas ertindak guna nyelamatkan dirina ras nampati korban bencana. Andi ibas pasca Bencana EWS enda lanai i gunakan, sebab EWS enda sifat na mereken informasi guna kesiapen nta menyelamatkan diri ibas reh na bencana, sedangken pascabencana enda kenca go dung bencana emaka i jenda i bahan pemulihen ras rehabilitasi.</p>
3.	<p>Apa saja <i>Early Warning System</i> yang digunakan sebagai media dalam mengkomunikasikan bencana?</p>	<p>Kami gunakan sistem peringatan dini si berbasis masyarakat sih nggo sepakati kami e me kap toa ras kami pe gunakan sistem peringatan dini ibas tanda tanda alam nari</p>
4.	<p>Apakah ada tanda-tanda alam yang dialami sebagai sebuah bentuk pemberitahuan tentang akan adanya bencana yang diyakini oleh masyarakat?</p>	<p>Forum PRB desa Gungpinto Enda ngandalken pemeteh lokal guna memprediksi tanda tanda alam si nuduhkan lit na bencana si akan terjadi. Tanda tanda tersebut e me kap nusur na hewan hewan liar, perkabang burung, ras perubahen perilaku siput ntah pe keong. Selain si enda krina, masyarakat ngenanami ras megi sora gemuruh ras ngidah cahaya api i datas puncak Gunung Sinabung e me kap tandana pasti terjadi bencana.</p>
5.	<p>Bagaimana masyarakat mempraktekkan pengetahuan tentang tanda-tanda bencana alam yang digunakan sebagai <i>Early Warning System</i>?</p>	<p>Kami ngelakoken latihan ras simulasi gunakan metode gladi lapang ras gladi meja</p>
6.	<p>Bagaimana cara mengaplikasikan metode <i>Table Top Exercise</i> ini dalam Model Komunikasi Bencana?</p>	<p>TTX Enda me metode latihan si i lakoken secara simulasi guna ngadapi situasi darurat ibas bencana. Ibas TTX banci i</p>

		<p>gunakan memperbaiki koordinasi ras komunikasi antara krina pihak si terkait ku bas bencana. Ibas TTX kerina anggota diskusi ras ngerencanakan strategi kai si gunakan ibas nangani situasi darurat enda. Metode enda banci jadi metode nampati para anggota guna memahami peran masing masing ibas penanganen bencana ras pekena koordinasi ras komunikasi antara krina pihak si lit.</p>
7.	<p>Apa yang diadaptasi oleh Forum PRB dalam praktik pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i> ?</p>	<p>Forum PRB make piga-piga hal ibas dalanken praktek penerepen EWS sebagai media komunikasi bencana dengan Metode TTX enda. Forum PRB mempertimbangkan potensi bencana si mungkin terjadi ibas daerahna ras mengidentifikasi skenario bencana si mungkin berbeda guna i uji ibas latihan. Kenca bage, forum PRB mastiken bahwa krina pihak si terkait baik e Pemerintah petugas kesehatan keamanan ras masyarakat si ikut terlibat Ibas latihan Enda. Selanjutna, Forum PRB ngevaluasi ras merevisi rencana darurat si igunakan na berdasarkan Hasil latihan TTX enda. Arah cara enda, Forum PRB yakin banci ningkatken kesiapan na ibas ngadapi bencana ras memperkuat EWS na.</p>
8.	<p>Bagaimana perspektif masyarakat mulai dari awal pengenalan hingga sampai pada saat pengimplementasian <i>Early warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i>?</p>	<p>Banci si nin ibas piga piga tahap. Tahap awal, Masyarakat banci ngenanami uga penting na informasi terkait bencana ras keselamatan diri ras keluarga Kerina. I bas tahap enda, Peran penyuluhan ras edukasi ibas pihak pihak terkait e me kap forum PRB penting kel ibas perdandaken konsep EWS.</p>

		<p>Kencana metode yang penting dalam informasi terkait bencana, Masyarakat Indonesia pebetah akan cara Metode TTX yang digunakan sebagai penerepan EWS. Tahap awal adalah kegiatan sosialisasi dan pelatihan, di mana Masyarakat Indonesia diajarkan cara-cara awal bencana, seperti kerucut informasi bencana, dan tindakan yang tepat sebagai tanggapan bencana.</p> <p>Kencana masyarakat Indonesia terbiasa dengan metode TTX, Tahap selanjutnya adalah kegiatan penerepan EWS secara langsung. Pada tahap awal, masyarakat Indonesia terbiasa dengan prosedur prosedur yang diajarkan sebagai tanggapan EWS sebagai situasi nyata.</p> <p>Secara keseluruhan, Perspektif masyarakat Indonesia pengenalan dan penerepan EWS sebagai metode TTX adalah kegiatan kesadaran penting dalam informasi terkait bencana dan keselamatan diri, dengan partisipasi aktif dalam proses pengumpulan dan penyebaran informasi bencana. Kencana kegiatan kesadaran dan partisipasi masyarakat, di harapkan terciptanya sinergi antara pihak-pihak terkait masyarakat Indonesia sebagai upaya mitigasi risiko bencana.</p>
9.	<p>Apa saja hambatan yang ditemui dalam pengimplementasian <i>Early warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i>?</p>	<p>Waktu yang terbatas dalam bahan pertemuan masyarakat, pelatihan dan sosialisasi sangat terbatas. Sebab Masyarakat Indonesia mengikuti kegiatan sebagai forum PRB bergi saja paksa masyarakat Indonesia dengan melakukan hal-hal yang berbeda-beda.</p>

Lampiran 4

TRANSKRIP WAWANCARA

Nama : **RULIANTO**
Tanggal : **4 MEI 2023**
Pukul : **11.00 WIB**
Jabatan : **FASILITATOR DAERAH BPBD PROVINSI SUMATERA
UTARA**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang anda pahami tentang Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i> adalah penggunaan sistem peringatan dini untuk memberikan peringatan tentang bencana dan melakukan latihan simulasi di atas meja. <i>Early Warning System</i> digunakan untuk mendeteksi ancaman bencana dan memberi tahu pihak terkait. TTX melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam diskusi dan rencana respons terhadap situasi darurat. Tujuannya adalah mempersiapkan dan menguji respons sistem dalam menghadapi bencana.
2.	Pada saat kapankah <i>Early Warning System</i> digunakan? Apakah Prabencana, Saat darurat atau Pascabencana? Dan bagaimana pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana?	<i>Early Warning System</i> digunakan pada saat Prabencana untuk memberikan peringatan dini kepada masyarakat tentang potensi terjadinya bencana. Hal ini bertujuan untuk memberikan waktu yang cukup bagi masyarakat untuk mengambil tindakan preventif dan evakuasi sebelum bencana terjadi. Nah, di EWS tidak digunakan dalam pascabencana karnakan pascabencana ini tupoksi nya di rehab rekon sedangkan si EWS ini

		<p>kan di pengurangan risiko bencana. Pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dapat dilakukan dengan menyediakan infrastruktur dan teknologi yang diperlukan, seperti sistem peringatan dini yang akurat dan cepat, serta menjalin kerja sama dengan institusi dan lembaga terkait untuk mengoptimalkan penggunaan <i>Early Warning System</i>. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat lebih siap dan tanggap dalam menghadapi bencana dan mengurangi dampak buruk dari bencana.</p>
3.	<p>Apa saja <i>Early Warning System</i> yang digunakan sebagai media dalam mengkomunikasikan bencana?</p>	<p>Forum PRB Desa Gung Pinto menggunakan <i>Local Wisdom</i> dan Berbasis masyarakat secara inklusif</p>
4.	<p>Apakah ada tanda-tanda alam yang dialami sebagai sebuah bentuk pemberitahuan tentang akan adanya bencana yang diyakini oleh masyarakat?</p>	<p>Forum Penanggulangan Risiko Bencan Desa Gung Pinto mengandalkan pengetahuan lokal yang diperoleh dari turun-temurun dalam memperoleh <i>Early Warning System</i> terkait tanda-tanda alam yang menunjukkan kemungkinan terjadinya bencana. Contohnya, saat terjadi erupsi Gunung Sinabung pada tahun 2010, masyarakat di sekitar gunung melihat tanda-tanda alam seperti hewan yang berpindah tempat, burung yang mengelilingi satu lokasi, dan siput yang bergerak di sungai. Masyarakat juga merasakan suara gemuruh dan melihat asap dan api yang keluar dari gunung.</p>
5.	<p>Bagaimana masyarakat mempraktekkan pengetahuan tentang tanda-tanda bencana alam yang digunakan sebagai <i>Early Warning System</i>?</p>	<p>Forum PRB Desa Gung Pinto mempraktekkan tanda-tanda alam dan sistem peringatan dini berbasis masyarakat dengan menggunakan</p>

		latihan simulasi dengan metode <i>Table Top Exercise</i> .
6.	Bagaimana cara mengaplikasikan metode <i>Table Top Exercise</i> ini dalam Model Komunikasi Bencana?	<p>Metode <i>Table Top Exercise</i> dapat diaplikasikan dalam Model Komunikasi Bencana dengan cara melakukan simulasi atau permainan peran dalam situasi bencana. Dalam hal ini, Forum PRB Desa Gung Pinto dapat membuat skenario bencana yang mungkin terjadi di wilayah mereka dan menyiapkan berbagai perangkat yang diperlukan seperti peta, buku panduan, dan alat komunikasi.</p> <p>Selanjutnya, anggota Forum PRB Desa Gung Pinto dapat memainkan peran masing-masing sebagai petugas penanggulangan bencana, koordinator lapangan, atau sebagai bagian dari kelompok masyarakat yang terdampak bencana. Dalam permainan peran ini, mereka harus saling berkoordinasi dan berkomunikasi untuk menyelesaikan skenario bencana yang diberikan.</p> <p>Setelah simulasi selesai, Forum PRB Desa Gung Pinto dapat melakukan evaluasi untuk mengevaluasi kinerja mereka dalam menghadapi situasi bencana tersebut. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemampuan mereka dalam menangani bencana dan memperbaiki Model Komunikasi Bencana yang telah diimplementasikan.</p>
7.	Apa yang diadaptasi oleh Forum PRB dalam praktik pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i> ?	<p>Forum PRB Desa Gung Pinto telah mengadaptasi berbagai hal dalam praktik pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i>. Pertama-tama, mereka mengadopsi prinsip-prinsip</p>

		<p>inklusif dalam pengiriman informasi <i>Early Warning System</i> kepada seluruh masyarakat Desa Gung Pinto. Hal ini berarti bahwa informasi harus tersedia untuk semua anggota masyarakat, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik, usia, dan bahasa.</p> <p>Kedua, Forum PRB Desa Gung Pinto menyadari bahwa pemberian informasi tidak cukup hanya melalui media massa dan pengeras suara saja. Oleh karena itu, mereka menggunakan metode <i>Table Top Exercise</i> sebagai sarana untuk menguji kemampuan komunikasi dalam situasi bencana dan meningkatkan koordinasi antara berbagai lembaga dan anggota masyarakat dalam menghadapi bencana.</p> <p>Ketiga, Forum PRB Desa Gung Pinto juga mengevaluasi kembali sistem dan prosedur pengiriman informasi <i>Early Warning System</i> secara berkala untuk menyesuaikan dengan perubahan kondisi bencana dan kebutuhan masyarakat. Evaluasi ini dilakukan melalui rapat-rapat koordinasi rutin antara Forum PRB, perwakilan lembaga terkait, dan masyarakat.</p> <p>Dalam keseluruhan praktik pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan metode <i>Table Top Exercise ini</i>, Forum PRB Desa Gung Pinto terus mengutamakan prinsip keselamatan dan kepentingan masyarakat sebagai tujuan utama.</p>
8.	Bagaimana perspektif masyarakat mulai dari awal pengenalan hingga sampai pada saat	Masyarakat pada awalnya mungkin merasa asing dengan konsep <i>Early Warning System</i>

	<p>pengimplementasian <i>Early warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i>?</p>	<p>sebagai media komunikasi bencana. Namun, melalui penyuluhan dan sosialisasi yang dilakukan oleh Forum PRB, masyarakat mulai memahami pentingnya sistem peringatan dini ini dalam menghadapi bencana. Selain itu, metode <i>Table Top Exercise</i> juga membantu masyarakat untuk memahami langkah-langkah yang harus diambil dalam menghadapi situasi bencana dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengambil keputusan saat terjadi bencana.</p> <p>Saat <i>Early Warning System</i> telah diimplementasikan dengan metode <i>Table Top Exercise</i>, masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya sistem peringatan dini dan tindakan yang harus diambil saat terjadi bencana. Selain itu, masyarakat juga merasa lebih siap dan percaya diri dalam menghadapi situasi bencana karena telah berlatih dan mengikuti simulasi dengan metode <i>Table Top Exercise</i>. Hal ini dapat membantu masyarakat dalam mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan oleh bencana, serta memperkuat kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi situasi darurat.</p>
9.	<p>Apa sajakah hambatan yang ditemui dalam pengimplementasian <i>Early warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i>?</p>	<p>Yang pertama itu ada koneksi internet yang kurang stabil, lalu, waktu pertemuan yang kurang efisien karna dilakukan malam hari. Selanjutnya keterbatasan sumber daya termasuk anggaran.</p>

Lampiran 5

TRANSKRIP WAWANCARA

Nama : **ADITIAWAN TARIGAN**
 Tanggal : **11 APRIL 2023**
 Pukul : **13.00 WIB**
 Jabatan : **MASYARAKAT GUNG PINTO**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang anda pahami tentang Implementasi <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Eeee.... Erly warning system itu sistem peringatan dini me buk? Eeee... ena guna na man infoken bencana me buk. Gladi meja semacam simulasi lah me kin.
2.	Pada saat kapankah <i>Early Warning System</i> digunakan? Apakah Prabencana, Saat darurat atau Pascabencana? Dan bagaimana pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana?	Si ku eteh buk andi sistem peringatan dini enda buk, i gunakan selenga terjadi bencana, sebab Sistem peringatan dini enda kai kin gelar na ah ndai buk? Ibas paksa pascabencana EWS lanai i gunakan, sebab ibas pascabencana enda tading kita ngelokoken pemulihan ras rehabilitasi kenca dung bencana terjadi, tapi EWS enda ndai si gunakan waktu kita nggo meteh bencana enda pasti reh, e me gelar na mitigasi bencana, e me persinget ntah pe informasi man banta guna siap2 menyelamatkan diri ibas bencana nari. Bagi himbau bage man masyarakat. Andi bage kami jenda pake toa, pluit, tapi guna nentukan e i bahan pertemuan ras forum PRB jenda buk.
3.	Apa saja <i>Early Warning System</i> yang digunakan sebagai media dalam mengkomunikasikan bencana?	Andi jenda pake toa ndai lah buk, ras si rusur na kel i amati kami tanda tanda alam buk.
4.	Apakah ada tanda-tanda alam yang dialami sebagai sebuah bentuk	Andi go nusur bengkala bas hutan nari, lit ka kambing hutan, andi go

	pemberitahuan tentang akan adanya bencana yang diyakini oleh masyarakat?	mbue tanda tanda si bage e tandana na go reh ka tena bencana ndai buk.
5.	Bagaimana masyarakat mempraktekkan pengetahuan tentang tanda-tanda bencana alam yang digunakan sebagai <i>Early Warning System</i> ?	Bolang kami marena rusur kel ceritaken na soal tanda tanda alam e ndai buk. Jadi go semacam turun temurun tanda tanda alam enda i eteh kami. Encege kami jenda nggo kap lit pendamping bas BPBD nari langsung jadi kami berena penyuluhan simulasi buk, emaka mulai je nari go terapken kami jenda buk.
6.	Bagaimana cara mengaplikasikan metode <i>Table Top Exercise</i> ini dalam Model Komunikasi Bencana?	Cara na kami erbahan simulai ras memainkan peran. Bas desa gung pinto enda lah me kin buk, nggo kami beloh erban skenario bencana si mungkin terjadi bas wilayah kami enda bage lah buk. Ecege, i persiapkan kami ka alat alat, bagi peta, buku panduan lit ka alat alay komunikasi si i butuhken. Dung si e, kami kerina bas forum PRB berperan lit ka sebagai petugas Penanggulangan bencana, lit ka Koordinator lapangan ras lit ka warga si kena dampak bencana. I bahan kami bagi Koordinasi ras komunikasi si mehuli guna dungi simulasi si ibereken na man kami. Kenca dung simulasi e, kami krina i evaluasi fasilitator bas BPBD nari ndai uga ndai kami bas ngelakoken simulasi bencana ndai buk.
7.	Apa yang diadaptasi oleh Forum PRB dalam praktik pengimplementasian <i>Early Warning System</i> sebagai Media Komunikasi Bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Si pemena i lakoken kami e mekap mastiken kerina masyarakt bas desa nggo dat ken informasi soal bencana, i utamakan kami warga si cacat fisik, nggo metua ntah pe lansia, ntah pe kerina istilah istilah si lit ibas bencana enda buk. Ncege ia sadari kami ka buk andi informasi saja la bias i pebetehken man warga ma bage. Emaka Forum PRB i sampati fasilitator

		BPBD i gunakan na me metode Simulasi meja ndai guna na gelah kami banci kerjasama i bas ngadapi bencana enda ndai. Forum PRB enda pe lalap nge utamakan na keselamatan ras kepentingan masyarakt. Kami radu2 kerjasama bage lah intina buk.
8.	Bagaimana perspektif masyarakat mulai dari awal pengenalan hingga sampai pada saat pengimplementasian <i>Early warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Jadi situhuna buk awal2 kami bingung soal konsep Sistem peringatan dini enda. Tapi gara gara mis i bahan Penyuluhan ras sosialisasi bas Forum PRB, mulai lh kami ngerti sitek andi Sistem peringatan dini enda penting kel ibas ngadapi bencana bage buk. Andi go lit Simulasi meja bagenda kami pe selaku masyarakat go ngerti kai si harus i lakoken kami ras keputusan si i bahan kami andi go reh kenca bencana. Ncege metode enda harus i dalanken rikutken Sistem peringatan dini jadi kami selaku Masyarakat lebih meteh ras percaya diri sebab nggo latihan ras sering ikut muat bagin ibas simulasi enda. Hasil na kami lebih siap ras meteh kai si harus kami lakoken andi reh bencana. Encege banci ka kami ngurangi kerna resiko buruk bas bencana enda nari ras saat situasi darurat pe kami doah lebih siap ngadapisa. Ue kesiapen kami enda ras percaya diri kami enda lit gara gara Sistem peringatan dini ras simulasi meja si nggo i terapken bas forum PRB nari.
9.	Apa sajakah hambatan yang ditemui dalam pengimplementasian <i>Early warning System</i> sebagai media komunikasi bencana dengan metode <i>Table Top Exercise</i> ?	Si pemena kel buk, sulit kel kami erbahan pertemuan, sulit bagi bagi waktu na. Sebab kami kerina ku juma ngasa ben. Jadi pertemuan i bahan berngi. Kami pe nggo latihan ka. Ncege jaringan jenda payah kel apai ka andi go berngi buk.

Lampiran 7



PEMERINTAH KABUPATEN KARO
KECAMATAN NAMAN TERAN
KANTOR KEPALA DESA GUNG PINTO
DI - GUNG PINTO - 22153

Nomor : 071/SB/GPT/2023
Lamp : -
Perihal : Selesai Melakukan Riset

Yth,
Direktur Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Program Pasca Sarjana
Di-
Tempat

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : INTAN PERMATA SARI
NPM : 2120040001
Prodi : Magister Ilmu Komunikasi

Telah selesai melakukan riset di Desa kami dengan judul tesis :

**"IMPLEMENTASI EARLY WARNING SYSTEM SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI
BENCANA DENGAN METODE TABLE TOP EXERCISE PADA FORUM
PENGURANGAN RESIKO BENCANA DESA GUNG PINTO KEC. NAMAN TERAN
KAB. KARO"**

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Gung Pinto, 12 Mei 2023
Kepala Desa Gung Pinto

(ROY PRANATA BANGUN)

Lampiran 8

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Roy Pranata Bangun
Jabatan : Kepala Desa Gung Pinto

Menerangkan bahwa nama di bawah ini:

Nama : Intan Permata Sari, S.I.Kom.
NPM : 2120040001
Prodi : Magister Ilmu Komunikasi

Menyatakan mahasiwi di atas telah melakukan wawancara dengan saya pada tanggal 10 April – 10 Mei 2023, bertempat di Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo, dalam rangka melengkapi data penelitian tesis yang berjudul **Impelementasi Early Warning System sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode Table Top Exercise pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Desa Gung Pinto, 10 Mei 2023

Informan


ROY PRANATA BANGUN

Lampiran 9

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Baginta Tarigan

Jabatan : Ketua Forum PRB Desa Gung Pinto

Menerangkan bahwa nama di bawah ini:

Nama : Intan Permata Sari, S.I.Kom.

NPM : 2120040001

Prodi : Magister Ilmu Komunikasi

Menyatakan mahasiwi di atas telah melakukan wawancara dengan saya pada tanggal 10 April – 10 Mei 2023, bertempat di Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo, dalam rangka melengkapi data penelitian tesis yang berjudul **Impelementasi Early Warning System sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode Table Top Exercise pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Desa Gung Pinto, 10 Mei 2023

Informan



BAGINTA TARIGAN

Lampiran 10

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rulianto, S.Pd.I.

Jabatan : Fasilitator Penguatan Kapasitas Kawasan Desa Gung Pinto

Menerangkan bahwa nama di bawah ini:

Nama : Intan Permata Sari, S.I.Kom.

NPM : 2120040001

Prodi : Magister Ilmu Komunikasi

Menyatakan mahasiwi di atas telah melakukan wawancara dengan saya pada tanggal 10 April – 10 Mei 2023, bertempat di Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo, dalam rangka melengkapi data penelitian tesis yang berjudul **Impelementasi *Early Warning System* sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode *Table Top Exercise* pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Desa Gung Pinto, 10 Mei 2023


RULIANTO, S.Pd.I

Lampiran 11

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Aditiawan Tarigan

Jabatan : Warga/ Masyarakat

Menerangkan bahwa nama di bawah ini:

Nama : Intan Permata Sari, S.I.Kom.

NPM : 2120040001

Prodi : Magister Ilmu Komunikasi

Menyatakan mahasiwi di atas telah melakukan wawancara dengan saya pada tanggal 10 April – 10 Mei 2023, bertempat di Desa Gung Pinto Kecamatan Namanteran Kabupaten Karo, dalam rangka melengkapi data penelitian tesis yang berjudul **Impelementasi Early Warning System sebagai Media Komunikasi Bencana dengan Metode Table Top Exercise pada Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa Gung Pinto Kec. Namanteran Kab. Karo.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Desa Gung Pinto, 10 Mei 2023

Informan



ADITIAWAN TARIGAN

Lampiran 12

DOKUMENTASI WAWANCARA



(Sumber: Informan Kepala Desa Gung Pinto Bapak Roy Pranata Bangun, Senin/ 10 April 2023 Pukul 15.00 Wib, Lokasi Kantor Kepala Desa Gung Pinto)



(Sumber: Informan Ketua Forum PRB Desa Gung Pinto Bapak Baginta Tarigan, Selasa/ 18 April 2023 Pukul 13.20 Wib, Lokasi Rumah Informan)



(Sumber: Informan Fasilitator BPBD Provinsi Sumatera Utara penempatan Desa Gung Pinto Bapak Rulianto, Kamis/ 4 Mei 2023 Pukul 11.00 Wib, Lokasi Kantor BPBD Provinsi Sumatera Utara)



(Sumber: Informan Masyarakat Desa Gung Pinto Ibu Aditiawan Tarigan, Selasa/ 11 April 2023 Pukul 13.00 Wib, Lokasi Kantor Desa Gung Pinto)