

**MANAJEMEN KOMUNIKASI BENCANA SEBAGAI MITIGASI  
ERUPSI GUNUNG MERAPI**  
(Studi Pada Program *Sister Village* Badan Penanggulangan Bencana  
Daerah Kabupaten Magelang)



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata Satu Ilmu Komunikasi**

**Disusun Oleh:**

**Irwanto**

**NIM 18107030065**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMUNIKASI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUMANIORA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2023**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irwanto  
NIM : 18107030068  
Program Studi : Ilmu Komunikasi  
Fakultas : Ilmu Sosial dan Humaniora

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul: "Manajemen Komunikasi Bencana Sebagai Mitigasi Erupsi Gunung Merapi (Studi Kasus Program Sister Village Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang)" adalah hasil karya pribadi dan sepanjang pengetahuan penyusun tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penyusun ambil sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab penyusun.

Yogyakarta, 27 Desember 2023

Yang menyatakan,



Irwanto

NIM 18107030068

## NOTA DINAS PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
PROGRAM STUDI ILMU KOMUNIKASI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUMANIORA



Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 585300 0812272 Fax. 519571 YOGYAKARTA 55281

### NOTA DINAS PEMBIMBING FM-UINSK-PBM-05-02/RO

Hal : Skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora  
UIN Sunan Kalijaga  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah memberikan, mengarahkan dan mengadakan perbaikan seperlunya maka selaku pembimbing saya menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Irwanto  
NIM : 18107030065  
Prodi : Ilmu Komunikasi  
Judul :

#### MANAJEMEN KOMUNIKASI BENCANA SEBAGAI MITIGASI ERUPSI GUNUNG MERAPI (Studi Kasus Program Sister Village Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang)

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Ilmu Komunikasi.

Harapan saya semoga saudara segera dipanggil untuk mempertanggung-jawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

Demikian atas perhatian Bapak, saya sampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Yogyakarta, 02 Januari 2024  
Pembimbing

**Dr. Yani Tri Wijavanti, S.Sos., M. Si.**  
NIP : 19800326 200801 2 010

## HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUMANIORA  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 585300 Fax. (0274) 519571 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-168/Un.02/DSH/PP.00.9/01/2024

Tugas Akhir dengan judul : MANAJEMEN KOMUNIKASI BENCANA SEBAGAI MITIGASI ERUPSI GUNUNG MERAPI  
(Studi Kasus Program Sister Village Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : IRWANTO  
Nomor Induk Mahasiswa : 18107030065  
Telah diujikan pada : Jumat, 19 Januari 2024  
Nilai ujian Tugas Akhir : B+

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Dr. Yani Tri Wijayanti, S.Sos, M.Si  
SIGNED

Valid ID: 65b306d8b826e



Penguji I  
Dr. Fatma Dian Pratiwi, S.Sos M. Si.  
SIGNED

Valid ID: 65b235127aedd



Penguji II  
Rika Lusri Virga, S.IP., M.A  
SIGNED

Valid ID: 65b21fad03e3c



Yogyakarta, 19 Januari 2024  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora  
Dr. Mochamad Sodik, S.Sos., M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 65b31d19814f2

## **MOTTO**

“Mari Tebarkan Kebaikan, Taburkan Senyuman, dan Suburkan Perbaikan Diri.”

(Irwanto)



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Dengan mengharap rahmat dan ridho Allah SWT, karya ini saya**

**persembahkan kepada:**

**Program Studi Ilmu Komunikasi**

**Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora**

**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta**



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan-Nya. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan kajian singkat tentang “Manajemen Komunikasi Bencana Sebagai Mitigasi Erupsi Gunung Merapi (Studi Kasus Program *Sister Village* Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang)”. Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Mochamad Sodik, S.Sos., M.Si Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Rama Kertamukti, M.Sn ketua program studi Ilmu Komunikasi
3. Dra. Hj. Marfu'ah Sri Sanityastuti, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik
4. Ibu Dr. Yani Tri Wijayanti, S.Sos, M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan kepada penulis supaya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Fatma Dian Pratiwi, S.Sos, M.Si. selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Ibu Dr. Rika Lusri Virga, M.A selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Segenap Dosen Program Studi Ilmu Komunikasi yang selalu memberikan dukungan serta ilmu pengetahuan kepada penulis selama proses pembelajaran.
8. Kepada Ibu dan Bapak saya yang selalu memberikan kasih sayang sebesar-besarnya dan selalu hadir di setiap langkah dan dukungan yang tiada hentinya hingga skripsi ini selesai.
9. Kepada Zulfa Nabila Rizqulloh yang sudah selalu ada untuk mendukung dan memberikan motivasi.
10. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah berjasa dalam membantu penyusunan skripsi ini.

Kepada semua pihak tersebut semoga amal baik yang telah diberikan dapat diterima di sisi Allah SWT, dan mendapat limpahan rahmat dari-Nya, Aamiin.

Yogyakarta, 27 Desember 2023

Penyusun,



Irwanto

NIM. 18107030068



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
1. Manfaat Teoritis.....	8
2. Manfaat Praktis .....	9
E. Tinjauan Pustaka.....	9
F. Landasan Teori.....	14
1. Manajemen Komunikasi Bencana .....	14
2. Mitigasi Bencana .....	17
G. Kerangka Pemikiran.....	24
H. Metode Penelitian .....	25
1. Jenis Penelitian.....	25
2. Subjek dan Objek Penelitian .....	25
3. Sumber Data.....	26
4. Metode pengumpulan data.....	27
5. Metode Analisis Data.....	29

BAB II GAMBARAN UMUM .....	33
A. Karakteristik Singkat Erupsi Gunung Merapi.....	33
B. Kabupaten Magelang .....	36
C. BPBD Kabupaten Magelang.....	40
D. Pembentukan <i>Sister village</i> .....	44
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47
A. <i>Defining Public Program</i> Dalam Mitigasi Tahap Awal .....	51
B. <i>Defining Public Program</i> Dalam Perencanaan.....	54
C. <i>Defining Public Program</i> Dalam Respon .....	58
D. <i>Defining Public Program</i> Dalam Pemulihan .....	69
E. <i>Planning and Programming</i> Dalam Mitigasi Tahap Awal .....	74
F. <i>Planning and Programming</i> Dalam Perencanaan.....	77
G. <i>Planning and Programming</i> Dalam Respon.....	80
H. <i>Planning and Programming</i> Dalam Pemulihan.....	91
I. <i>Taking Action and Communication</i> Dalam Mitigasi Tahap Awal .....	93
J. <i>Taking Action and Communication</i> Dalam Perencanaan.....	97
K. <i>Taking Action and Communication</i> Dalam Respon.....	100
L. <i>Taking Action and Communication</i> Dalam Pemulihan.....	104
M. <i>Evaluating The Program</i> Dalam Mitigasi Tahap Awal .....	106
N. <i>Evaluating The Program</i> Dalam Perencanaan.....	107
O. <i>Evaluating The Program</i> Dalam Respon .....	109
P. <i>Evaluating The Program</i> Dalam Pemulihan.....	111
BAB IV PENUTUP.....	114
A. Kesimpulan .....	114
B. Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA .....	117
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	120

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tinjauan Pustaka.....	13
Tabel 2 Skenario Kejadian Dan Asumsi Dampak.....	61
Tabel 3 Susunan Tugas Fungsi Penanganan Darurat Bencana di Kabupaten Magelang.....	71
Tabel 4 Penjabaran Tugas Penanganan Kedaruratan Bencana .....	82
Tabel 5. Matrik Hasil Penelitian .....	113



## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Pemikiran .....	24
-----------------------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Sebaran Awan Panas Gunung Merapi Tahun 1911-2010 .....	36
Gambar 2. Peta Administrasi Kabupaten Magelang .....	37
Gambar 3. Stuktur Organisasi BPBD Kabupaten Magelang .....	44
Gambar 4. Daftar Seluruh Desa Bersaudara .....	46
Gambar 5 Prakiraan Daerah Berbahaya Saat Merapi Aktivitasnya Sedang Meningkat .....	57
Gambar 6 Pertemuan Review Rencana Kontigensi .....	80
Gambar 7. Instruksi Koordinasi Ketika Status Darurat Bencana.....	81
Gambar 8 Peta Skenario Erupsi G. Merapi.....	89
Gambar 9 Permodelan Luncuran Awan Panas Letusan Mendatang .....	90
Gambar 10. Tempat Evakuasi Akhir di Desa Pakunden.....	92
Gambar 11. Peta Sister Village.....	95

## **ABSTRACT**

*This research aim is to analyze disaster communication management as mitigation of Mount Merapi eruption in the sister village program of BPBD Magelang Regency. The eruption of Mount Merapi in 2010 showed the lack of disaster communication management, panic in the process of evacuating residents to the discomfort of refugees in refugee camps became a problem at that time. Based on the background of the problem, This research uses qualitative research method. In collecting data, researchers used interview, observation and documentation methods. This research uses the theory put forward by Cutlip & Center which explains that the management process has four stages, namely defining public problems, planning and programming, taking action and communication, and evaluating the program. The results showed that BPBD Magelang Regency in the context of mitigating the eruption of Mount Merapi in the sister village program has used good communication management, where each part starting from the initial stage of mitigation, planning, response and recovery has gone through the steps of disaster communication management.*

**Keywords:** *Disaster Communication Management, Disaster Mitigation, Mount Merapi Eruption, Sister Village*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Status Gunung Merapi dikenal sebagai gunung aktif dengan kejadian erupsinya yang beragam, mulai dari erupsi kecil hingga besar (BPPTKG, 2020). Saat Gunung Merapi terjadi erupsi dampaknya dapat memberikan ancaman kepada masyarakat yang tinggal di sekitarnya (Effendi, 2021). Mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi sangat penting untuk memastikan keselamatan, keamanan, dan kesejahteraan masyarakat (Putri, 2023).

Adapun implementasi program mitigasi bencana yang berbasis potensi lokal, terstruktur, terencana, serta berkelanjutan tidaklah semudah yang direncanakan (Pribadi, 2022). Berbagai persoalan yang ada dalam program mitigasi bencana menjadikan *stakeholders* terkait harus bekerja keras dalam merencanakan strategi program yang diharapkan agar dapat dilakukan secara tepat, cepat, dan optimal dalam rangka meminimalisasi risiko bencana (Retno Susilorini, 2020).

Sebagai contoh, bencana erupsi Gunung Merapi 2010 telah menyebabkan ratusan korban jiwa, menghancurkan harta benda, dan ratusan ribu orang mengungsi dengan dampak lanjutan yang dirasakan masyarakat di sekitarnya (Suchyo, 2020). Pada masa mendatang, pengalaman pada tahun-tahun 2010 lalu dalam menghadapi erupsi Gunung Merapi telah menjadi pelajaran yang berharga tentang pentingnya kebijakan yang lebih baik untuk

mitigasi bencana, terutama dalam hal menangani pengungsi. (Estuning Tyas Wulan Mei dkk., 2022).

Selain itu pada erupsi Gunung Merapi tahun 2010 lalu memperlihatkan bahwa manajemen komunikasi bencana ketika itu masih rendah, diindikasikan oleh beberapa sebab antara lain kesemrawutan dan kepanikan ketika proses evakuasi warga, warga merasa tidak nyaman saat berada di tempat pengungsian, tempat tujuan warga untuk mengungsi yang tidak jelas, hingga tidak meratanya pemenuhan kebutuhan dasar pengungsi (logistik), (Mei dkk., 2019).

Kemudian risiko bencana lanjutan bermacam-macam muncul karena kurangnya penanganan yang memadai terhadap pengungsi, seperti kecelakaan lalu lintas selama proses evakuasi, risiko terkena penyakit karena kondisi tempat pengungsian yang tidak sehat, dan lain sebagainya (*Puluhan Pengungsi Merapi Kena Hipertensi*, 2010). Situasi tersebut memberikan pengalaman dan pelajaran berharga bagi semua pihak, terutama seiring dengan banyaknya pengalaman kurang menyenangkan yang dialami oleh para pengungsi selama berada di lokasi pengungsian. Pengalaman serupa juga dirasakan oleh petugas pengelola pengungsian dan bahkan pemerintah. (Media, 2020). Penyebabnya adalah karena pada tahun 2010 lalu kurang kesiapan dari semua pihak dalam menghadapi kejadian erupsi Gunung Merapi (Prima, 2020).

Oleh karena itu upaya beragam dilakukan untuk mengurangi risiko bencana erupsi Gunung Merapi oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Magelang, yang diakui sebagai instansi pemerintah



setempat mengembangkan suatu strategi baru. Strategi baru tersebut adalah dengan memunculkan inovasi dalam penanganan bencana yang telah dipertimbangkan dan mulai diimplementasikan oleh Pemerintah Kabupaten Magelang, yaitu Program *Sister Village* atau desa bersaudara. (Jumiati, 2017).

Dalam hal ini gagasan tersebut dimulai bersamaan dengan pelaksanaan upaya rehab-rekon (rehabilitasi dan rekonstruksi) setelah kejadian erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 lalu. Dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi tersebut, dua kegiatan utama digabungkan, yakni kegiatan rekayasa teknis (*technical engineering*) dan kegiatan rekayasa sosial (*social engineering*).

Selain itu dalam program *Sister Village*, wilayah yang memiliki ancaman terkena dampak erupsi Merapi dan wilayah-wilayah yang dianggap "relatif aman" dari ancaman erupsi Merapi dipetakan dan diidentifikasi. Program penanganan pengungsi berbasis *Sister village* atau desa bersaudara atau *paseduluran deso* adalah penanganan pengungsi dengan memfasilitasi antara desa yang terletak di wilayah Kawasan Rawan Bencana (KRB) III Gunung Merapi dengan pasangan desanya (merupakan wilayah aman dari ancaman bencana erupsi Gunung Merapi sebagai tempat pengungsian). Ketika Gunung Merapi meletus, maka masyarakat KRB III sudah mempunyai tempat untuk mengungsi, yaitu di "desa bersaudara" mereka (Mei dkk., 2019).

Selanjutnya, letusan pada tahun 2010 lalu menjadi momen penting bagi desa-desa di sekitar Merapi untuk membentuk kerjasama antar wilayah dalam menghadapi bencana. Proses dan manajemen pengungsian, terutama ketika

terjadi perubahan berulang kali pada radius zona aman, menyulitkan penduduk dan pemerintah Kabupaten Magelang dalam menentukan lokasi barak pengungsian. Desa bersaudara atau *Sister village* merupakan inisiatif bentuk kerja sama antarwilayah yang diharapkan mempunyai simbiosis mutualisme. Salah satu poin kerja sama ini adalah apabila suatu desa terjadi bencana maka desa yang menjadi pasangannya berperan untuk membantu penduduk di desa yang terkena bencana, contohnya menyediakan tempat untuk mengungsi dan turut serta membantu evakuasi.

Dalam hal ini potensi wilayah dalam konteks *Sister village* dapat berupa tersedianya bangunan atau gedung, lahan kosong, dan lapangan yang dapat dijadikan tempat pengungsian sementara dengan berbagai fasilitas pelayanan yang berada di sekitarnya. Dengan menjadikan potensi tersebut sebagai modal dalam menyusun program mitigasi yang akan dilakukan, diharapkan akan diperoleh program mitigasi yang efisien dengan memanfaatkan potensi lokal daerah tersebut sehingga akan terbentuk manajemen komunikasi bencana dan kerja sama antar-stakeholders dengan baik (Tyas Wulan Mei dkk., 2019).

Oleh karena itu studi ini hadir untuk mengisi kekosongan literatur yang ada meskipun manajemen komunikasi bencana erupsi gunung Merapi sudah banyak diteliti, namun masih belum ditemukan manajemen komunikasi bencana terkait program *sister village*. Untuk itu penelitian ini ingin menjelaskan manajemen komunikasi bencana program *sister village* yang dilakukan di Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah.

Sementara itu kecenderungan riset tentang mitigasi bencana di Indonesia saat ini dapat mencakup berbagai aspek yang berkembang seiring waktu. Pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu aspek perhatian, dimana banyak pihak melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang cara melibatkan masyarakat dalam perencanaan, persiapan, tanggap darurat, dan pemulihan dari bencana. Ini mencakup pemahaman tentang bagaimana masyarakat lokal dapat aktif berpartisipasi dalam upaya mitigasi bencana dan pengembangan kapasitas mereka.

Studi yang dilakukan Puji Lestari menjelaskan bahwa Manajemen komunikasi bencana menjadi suatu kebutuhan penting dalam mencapai tujuan, yakni untuk memastikan korban bencana tertangani secara efektif serta efisien. Efektifitas tercermin pada pencapaian tujuan sesuai rencana, sementara efisiensi menunjukkan pelaksanaan tugas yang tepat, terstruktur, dan sesuai dengan jadwal (Lestari dkk., 2013). Selama ini erupsi Gunung Merapi adalah salah satu ancaman bencana yang serius karena berpotensi mengakibatkan dampak yang merusak, termasuk hilangnya nyawa, kerusakan infrastruktur, dan ancaman kesehatan.

Kemudian selama beberapa waktu terakhir, Kabupaten Magelang telah menjadi salah satu wilayah yang terus-menerus terpapar risiko erupsi Gunung Merapi, dengan laporan bencana dan evakuasi menjadi kejadian yang biasa terjadi (bcbd.magelangkab.go.id, 2022). Berdasarkan data dari MAGMA Indonesia, suatu sistem informasi kebencanaan buatan Kementerian ESDM (Energi dan Sumber Daya Mineral) Republik Indonesia memperlihatkan

bahwa pada tahun 2023 ini, terdapat sebanyak 28 jumlah kasus erupsi Gunung Merapi yang tercatat (Geologi, 2023).

Mengenai penilaian bahaya erupsi Gunung Merapi menurut Peraturan Bupati Magelang Nomor 6 Tahun 2021 yaitu berdasarkan:

1. Status Gunung Merapi dianggap sebagai gunung yang aktif menurut Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 44 tahun 2014 mengenai Rencana Penanggulangan Bencana di Jawa Tengah
2. Kabupaten Magelang memiliki risiko sedang hingga tinggi terhadap ancaman bencana erupsi Gunung Merapi menurut Buku Risiko Bencana Indonesia tahun 2016.
3. Kabupaten Magelang termasuk dalam kawasan rawan terhadap bahaya primer erupsi Gunung Merapi menurut Dokumen RPJMD Jawa Tengah tahun 2013-2018.
4. Ancaman bencana yang paling berbahaya adalah letusan Gunung Merapi menurut dokumen Rencana Strategis (Renstra) BPBD Kabupaten Magelang tahun 2014-2019.
5. Kabupaten Magelang merupakan kawasan rawan bahaya letusan Gunung Merapi menurut dokumen Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Magelang tahun 2016.
6. Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 5 Tahun 2011 tentang RTRW Kabupaten Magelang Tahun 2010-2030.

Dari data-data tersebut memberikan gambaran mengenai tingkat kerentanan wilayah Kabupaten Magelang terhadap ancaman erupsi Gunung

Merapi (peraturan.bpk.go.id, 2021). Meskipun berbagai usaha mitigasi bencana telah dilaksanakan oleh Kabupaten Magelang melalui BPBD, contohnya seperti program *Sister village*, namun masih ditemukan tantangan signifikan yang perlu diatasi.

Berdasarkan studi terdahulu mengenai kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi di Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang, menyimpulkan bahwa masih terdapat lima desa dengan indeks rencana kesiapsiagaan yang termasuk kategori hampir siap. Kelima desa tersebut terletak di KRB III, antara lain Mangunsoko, dan KRB II, seperti Wates, Banyudono, Banyubiru, dan Ngadipuro. Fakta ini mengindikasikan bahwa kesadaran masyarakat di kelima desa tersebut terhadap perencanaan tindakan kesiapsiagaan masih relatif rendah. (Ulfah, 2015).

Selanjutnya dalam aspek mobilisasi sumber daya, dapat disimpulkan bahwa seluruh desa belum siap. Hal ini mengindikasikan bahwa kurangnya kapasitas dalam keterampilan menghadapi bencana dan kekurangan dana cadangan untuk menghadapi bencana masih menyebabkan kemampuan mobilisasi sumber daya rendah. Hal ini menunjukkan masih adanya kekurangan dalam upaya komunikasi dan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana.

Dari penjelasan tersebut, terlihat bahwa fungsi manajemen komunikasi dalam masyarakat memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keberhasilan manajemen komunikasi bencana secara keseluruhan. Seharusnya masyarakat lebih akrab dengan informasi kebencanaan di wilayahnya, tetapi tidak jarang

ada yang kurang informasi mengenai upaya mitigasi bencana. Bahkan, sebagian dari mereka mungkin tidak memahami konsep mitigasi bencana itu sendiri. Sedangkan, pemahaman dan penerapan mitigasi serta manajemen komunikasi bencana sangat penting untuk mengurangi tingkat kerugian. Oleh karena itu, studi ini mengasumsikan bahwa keberhasilan manajemen komunikasi bencana ditentukan oleh efektivitas dan efisiensi pelaksanaannya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dalam penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu: Bagaimana manajemen komunikasi bencana sebagai mitigasi erupsi Gunung Merapi pada program *sister village* Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasar pada latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis manajemen komunikasi bencana sebagai mitigasi erupsi Gunung Merapi pada program *sister village* Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi positif bagi penelitian-penelitian selanjutnya, memberikan dasar untuk pengembangan teori-teori, dan memperluas cakupan ilmu dalam bidang

komunikasi. Khususnya, penelitian ini memberikan sumbangan pada pemahaman manajemen komunikasi dan komunikasi bencana dalam konteks ilmu komunikasi..

## **2. Manfaat Praktis**

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi instansi pemerintahan, organisasi non-pemerintah, atau komunitas yang berfokus pada upaya mitigasi bencana dengan mengetahui bagaimana manajemen komunikasi *sister village* dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang Jawa Tengah.
- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan perumusan kebijakan dalam mitigasi bencana Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) kabupaten lain yang rawan bencana erupsi gunung berapi.

## **E. Tinjauan Pustaka**

Peneliti telah melakukan tinjauan Pustaka dari sejumlah penelitian terdahulu yang terkait dengan judul penelitian “Manajemen komunikasi *sister village* dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang Jawa Tengah” guna mendukung proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menggunakan tinjauan pustaka supaya proses maupun hasil penelitian menjadi lebih relevan. Adapun penelitian yang menjadi bagian dalam tinjauan pustaka peneliti yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Adli dan Leti Karmila dari Universitas

Sumatera Selatan dengan judul “Manajemen Komunikasi Bencana Dalam Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut di Sumatera Selatan” (Adli & Karmila, 2023). Dalam penelitiannya Adli dan Leti Karmila memaparkan hasil penelitiannya bahwa manajemen komunikasi bencana dalam pencegahan kebakaran lahan gambut di Sumatera Selatan melibatkan unsur perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi. Secara keseluruhan penelitian ini ingin mengevaluasi dan mendeskripsikan manajemen komunikasi bencana dalam pencegahan kebakaran lahan gambut di Sumatera Selatan.

Kesamaan antara peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Adli dan Leti Karmila adalah sama-sama meneliti tentang manajemen komunikasi bencana dan melakukan penelitian dengan metode kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan pun sama yaitu observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada subjek yang menjadi penelitian. Pada objek penelitian pun berbeda, yang dilakukan oleh Adli dan Leti Karmila lebih melihat bagaimana manajemen komunikasi bencana dalam pencegahan kebakaran lahan gambut sedangkan peneliti berfokus pada manajemen komunikasi *sister village* dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Arif dan Suci Shinta Lestari dari Universitas Abdurrahman Pekanbaru berjudul “Manajemen Komunikasi Bencana Pemerintah Desa Dalam Penanganan Covid-19” (Arif & Lestari, 2021). Penelitian ini membahas tentang bagaimana tingkat kesulitan dari



isu terkait bencana *Covid-19* memerlukan suatu perencanaan atau manajemen komunikasi yang cermat dalam rangka penanganannya.

Dalam keseluruhan penelitian ini ingin melihat bagaimana manajemen komunikasi bencana yang dilakukan oleh pemerintah desa dalam penanganan *Covid-19*. Penelitian ini memiliki hasil yang menunjukkan perlunya komunikasi dan koordinasi antarpihak yang berhubungan dengan manajemen komunikasi bencana.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Arif dan Suci Shinta Lestari dan peneliti memiliki persamaan yaitu membahas tentang manajemen komunikasi bencana dan sama-sama menggunakan metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan pun sama yaitu dengan wawancara mendalam, dan observasi. Sedangkan perbedaannya terdapat pada objek penelitian. Dalam hal ini Muhammad Arif dan Suci Shinta Lestari berfokus pada manajemen komunikasi bencana yang digunakan oleh Pemerintah desa dalam penanganan *Covid-19* sedangkan peneliti akan berfokus pada manajemen komunikasi bencana yang terjadi dalam *Sister village*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Duwi Jumiati dan Yanuardi, M.Si dari Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul "*Sister village* Antara Desa Ngargomulyo Dan Desa Tamanagung Dalam Upaya Mitigasi Bencana Merapi Di Kabupaten Magelang"(Jumiati, 2017). Pada penelitian ini Duwi Jumiati dan Yanuardi, M.Si berusaha untuk mengetahui kolaborasi dalam *Sister village* antara Desa Ngargomulyo dan Desa Tamanagung. Dalam

penelitiannya diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kolaborasi belum berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dilihat dari *networked structure* yang terbangun menggunakan bentuk *lead of organization*.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa kolaborasi belum dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, hal ini terlihat dari *networked structure* yang terbangun menggunakan bentuk *lead of organization*. Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Duwi Jumiati dan Yanuardi, M.Si, dengan peneliti terletak pada tema dan lokasi penelitian yang sama-sama meneliti tentang *sister village* di Kabupaten Magelang dalam upaya mitigasi bencana Merapi.

Persamaan lainnya adalah sama-sama menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Informan penelitian terdiri dari informan kunci dan informan pendukung, sementara untuk pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan perbedaannya terdapat pada objek penelitian. Dalam hal ini Duwi Jumiati dan Yanuardi, M.Si hanya fokus terhadap kolaborasi yang terjadi dalam *sister village* dengan menggunakan delapan indikator keberhasilan kolaborasi sedangkan peneliti lebih berfokus pada manajemen komunikasi bencana yang terjadi dalam *sister village* sedangkan peneliti berfokus pada manajemen komunikasi bencana yang terjadi dalam *sister village*.

Tabel 1. Tinjauan Pustaka

No	Nama Penulis, Tahun, dan Sumber	Judul dan Sumber	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Adli dan Leti Karmila (2023) JURNAL ILMIAH PRODI KOMUNIKASI PENYIARAN ISLAM, 121–136. <a href="https://doi.org/10.47498/ta nzir.v13i2.1220">https://doi.org/10.47498/ta nzir.v13i2.1220</a>	Manajemen Komunikasi Bencana Dalam Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut di Sumatera Selatan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa unsur manajemen komunikasi bencana yang digunakan dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut di Sumatera Selatan terdiri perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Meggunakan metode penelitian kualitatif</li> <li>•Teknik pengumpulan data menggunkan wawancara mendalam, pengamatan, dan dokumentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek Penelitian</li> <li>• Objek penelitian pun berbeda, yang dilakukan oleh Adli dan Leti Karmila lebih melihat bagaimana manajemen komunikasi bencana dalam penecagahan kebakaran lahan gambut sedangkan peneliti berfokus pada manajemen komunikasi <i>sister village</i> dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi.</li> </ul>
2	Muhammad Arif dan Suci Shinta Lestari (2021) Journal of Communication Studies, 3(1), 35. <a href="https://doi.org/10.24014/kj cs.v3i1.13729">https://doi.org/10.24014/kj cs.v3i1.13729</a>	Manajemen Komunikasi Bencana Pemerintah Desa Dalam Penanganan Covid-19	Hasil dari penelitian ini menunjukkan pentingnya koordinasi dan komunikasi antar pihak terkait manajemen komunikasi bencana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Meggunakan metode penelitian kualitatif</li> <li>•membahas tentang manajemen komunikasi bencana</li> <li>•Teknik pengumpulan data menggunkan wawancara mendalam dan observasi</li> </ul>	Terdapat pada subjek dan objek penelitian, dalam hal ini Muhammad Arif dan Suci Shinta Lestari berfokus pada manajemen komunikasi bencana yang digunakan oleh Pemerintah desa dalam penanganan Covid-19 sedangkan peneliti akan berfokus pada manajemen komunikasi bencana yang terjadi dalam <i>Sister village</i> .
3.	Duwi Jumiati dan Yanuardi, M.Si (2017) Journal of Public Policy and Administration Research, 2(1), Article 1. <a href="https://journal.student.uny.ac.id/index.php/joppar/article/view/8904">https://journal.student.uny.ac.id/index.php/joppar/artic le/view/8904</a>	<i>Sister village</i> Antara Desa Ngargomulyo Dan Desa Tamanagung Dalam Upaya Mitigasi Bencana Merapi Di Kabupaten Magelang.	Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kolaborasi belum berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dilihat dari <i>networked structure</i> yang terbangun menggunakan bentuk <i>lead of organization</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Meggunakan pendekatan kualitatif</li> <li>•Teknik pengumpulan data menggunkan wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi</li> <li>•pada tema dan lokasi penelitian yang sama-sama meneliti tentang <i>Sister village</i> di Kabupaten Magelang dalam upaya mitigasi bencana Merapi.</li> </ul>	Terdapat pada objek penelitian, dalam hal ini Duwi Jumiati dan Yanuardi, M.Si hanya fokus terhadap kolaborasi yang terjadi dalam <i>Sister village</i> dengan menggunakan delapan indikator keberhasilan kolaborasi sedangkan peneliti berfokus pada manajemen komunikasi bencana yang terjadi dalam <i>Sister village</i> .

Sumber: Olahan Pribadi

## F. Landasan Teori

### 1. Manajemen Komunikasi Bencana

Manajemen komunikasi bencana mencakup kerangka konseptual yang mempertimbangkan aspek-aspek manajemen, komunikasi, dan bencana. Fokus dari manajemen komunikasi bencana ini adalah pada pengaturan upaya mitigasi yang berhubungan dengan masalah bencana, yang mengikutsertakan proses komunikasi dan koordinasi antara pemerintah, masyarakat, Lembaga swadaya Masyarakat dan donatur.

Dalam konsep ini, Lestari menguraikan hubungan keterkaitan antara manajemen dan komunikasi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa setiap aktivitas manusia melibatkan proses komunikasi, yang mencakup penyampaian pesan dari komunikator kepada komunikan, interaksi antar individu, komunikasi dari individu ke kelompok, komunikasi antar kelompok, dan komunikasi dari kelompok ke individu secara timbal balik (Lestari, 2019).

Demikian pula, dalam jalannya manajemen yang mencakup perencanaan, organisasi, pelaksanaan, hingga evaluasi. Cutlip & Center memiliki definisi lain terkait manajemen yang menjelaskan bahwa proses manajemen melibatkan empat tahap utama, yaitu *defining public problem*, *planning and programming*, *taking action and communication*, dan *evaluating the program* (Rachmat Kriyantono, 2021). Langkah-langkah tersebut mencerminkan bagaimana suatu organisasi pemerintah dapat mengatasi perkembangan isu-isu. Tahap Pertama *defining public problem*

yaitu mendefinisikan masalah publik, melibatkan identifikasi semua isu yang berkembang atau permasalahan yang sedang terjadi. Fakta-fakta yang diidentifikasi dalam tahap ini bermanfaat untuk mendukung upaya pemecahan masalah.

Pada situasi ini, munculnya bencana alam seperti Erupsi Gunung Merapi menjadi tantangan signifikan bagi suatu wilayah, terutama empat kabupaten, yaitu Kabupaten Sleman di Daerah Istimewa Yogyakarta, Kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali, dan Kabupaten Klaten di Jawa Tengah. Mengatasi masalah sebesar ini membutuhkan kolaborasi antarpihak.

Tahap ke dua *planning and programming* yakni perencanaan dan pemrograman. Menurut Cutlip & Center, perencanaan merujuk pada penjelasan terinci dan berurutan tentang tindakan yang akan diambil untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sementara itu, *programming* mengacu pada penentuan waktu secara rinci terkait langkah-langkah yang akan diambil sesuai dengan rencana yang telah disusun (Rachmat Kriyantono, 2021). Dalam konteks ini, peran suatu organisasi memiliki kepentingan besar dalam menetapkan perencanaan, pemrograman, atau strategi yang kokoh.

Strategi ini dapat dimulai dengan mengidentifikasi sasaran, memilih media dalam menyampaikan informasi, merumuskan pesan yang akan disampaikan, dan menentukan siapa yang akan menjadi penyampai pesan. Dalam mendukung strategi ini, organisasi membutuhkan pengalaman

dalam menghadapi tantangan besar, pengalaman tersebut memungkinkan organisasi untuk lebih mudah mengatasi permasalahan yang dihadapi.

Tahap ke tiga *taking action and communication* yakni mengambil tindakan dan komunikasi. Cutlip & Center menyatakan bahwa suatu organisasi diharapkan untuk bertindak responsif dan bertanggung jawab. Ini berarti bahwa organisasi harus mau mendengarkan aspirasi masyarakat dan bertanggung jawab terhadap publik yang diwakilinya terkait dengan semua kegiatan yang dilaksanakan. (Rachmat Kriyantono, 2021). Dalam fase ini, sebuah organisasi perlu memutuskan tindakan yang efektif dan efisien untuk diterapkan pada target sasaran. Selain itu, strategi penyampaian pesan harus dipertimbangkan dengan cermat agar informasi yang ingin disampaikan dapat diterima dengan baik oleh target sasaran.

Tahap ke empat *evaluating the program* artinya mengevaluasi program. Cutlip & Center menyatakan bahwa tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan dari seluruh program yang telah disusun. Evaluasi ini tidak hanya berfungsi untuk menilai keberhasilan atau kegagalan suatu kegiatan, tetapi juga untuk menentukan kegiatan mana yang perlu diulang pada rencana mendatang dan mana yang tidak. Evaluasi program juga memberikan panduan untuk merencanakan program-program berikutnya yang dapat berpengaruh positif terhadap pencapaian target sasaran.

Dalam setiap kegiatan tersebut, komunikasi memegang peran sentral. Tidak ada kegiatan yang terlepas dari proses komunikasi, baik

melalui simbol, makna, dan elemen-elemen lainnya (Liliweri, 2010). Penggabungan konsep ini bertujuan untuk memastikan penanganan korban bencana berjalan dengan efektif dan efisien. Efektifitas menandakan bahwa strategi yang telah dirancang dapat mencapai tujuan sesuai rencana, sementara efisiensi menunjukkan bahwa tugas yang tertuang dalam strategi dijalankan secara terorganisir dan sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

Peran komunikasi dalam manajemen komunikasi bencana memiliki peranan yang krusial untuk mendukung optimalitas dan kelancaran seluruh tahapan manajemen (Lestari, 2011). Komunikasi dalam manajemen berarti pesan yang disampaikan dan diterima oleh masyarakat menjadi dasar pelaksanaan tindakan tertentu (Riinawati, 2019).

Selain itu, pembangunan komunikasi bencana yang efektif memerlukan elemen-elemen seperti transparansi, peningkatan kredibilitas, kepercayaan, dan keandalan dalam berinteraksi dengan berbagai stakeholder, termasuk pemerintah dan media. Kolaborasi dengan pihak-pihak tersebut dianggap penting agar informasi yang disampaikan dapat efektif dan dapat dipercaya oleh masyarakat. (Nurdin, 2015).

## **2. Mitigasi Bencana**

Sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, mitigasi bencana merujuk pada kegiatan yang bertujuan untuk meminimalkan dampak bencana. Ini mencakup upaya-upaya untuk menurunkan risiko bencana bagi warga yang tinggal di wilayah rawan bencana. Mitigasi bencana didefinisikan sebagai serangkaian langkah

untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun upaya penyadaran serta peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Secara umum, mitigasi bencana berarti mengurangi, mencegah, atau melakukan serangkaian tindakan pencegahan untuk memperkecil akibat negatif dari bencana yang mungkin terjadi (Lestari, 2019).

Mitigasi bencana tetap terkait erat dengan proses manajemen karena merupakan salah satu tahap dalam rangkaian manajemen bencana. Kusumasari menjelaskan bahwa manajemen bencana modern melibatkan empat kegiatan pokok, yakni mitigasi bencana, kesiapsiagaan, respon, dan pemulihan. Dengan demikian, mitigasi bencana menjadi elemen penting dalam proses manajemen bencana yang bertujuan untuk mengurangi risiko dan dampak negatif dari bencana yang mungkin terjadi (Kusumasari, 2014).

Definisi tersebut menjelaskan bahwa manajemen bencana adalah serangkaian kegiatan darurat yang dirancang untuk mengendalikan situasi bencana dan merencanakan tindakan untuk mencegah atau mengatasi bencana. Dengan demikian, mitigasi bencana menjadi satu elemen yang bersinergi dengan bagian lain dalam proses manajemen bencana. Mitigasi bencana menempati posisi pada tahap "pra bencana" dalam manajemen bencana. Saat membahas mitigasi bencana, hal tersebut tentu terkait erat dengan proses-proses lainnya dalam manajemen bencana.

Mitigasi bencana memegang peran vital dalam upaya pencegahan bencana, karena kegiatan ini dilakukan sebelum terjadinya bencana dengan tujuan mengantisipasi dan mengurangi dampak buruk yang mungkin



timbul, baik dalam hal korban jiwa maupun kerugian materi. Masyarakat, terlebih yang hidup di kawasan rawan bencana, memiliki peran yang sangat besar dalam upaya mitigasi ini. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran, kepedulian, dan cinta terhadap alam dan lingkungan hidup, serta kedisiplinan dalam mengikuti peraturan dan norma-norma yang ada (Noor, 2014).

Keberhasilan mitigasi bencana, kesiapsiagaan, respon, dan pemulihan setelah bencana didukung oleh peran kunci komunikasi. Menurut Haddow, komunikasi mitigasi bencana melibatkan upaya-upaya untuk mencegah terjadinya bencana (Kurniawati, 2020). Komunikasi mitigasi bencana perlu diutamakan dan diarahkan untuk warga yang tinggal di daerah rawan bencana. Bagaimana pemerintah dan pihak terkait mempersiapkan masyarakat di wilayah rawan bencana agar siap menghadapi potensi bencana, merupakan aspek penting yang perlu dipertimbangkan.

Kemampuan untuk menyebarkan informasi yang akurat kepada masyarakat umum, para pemangku kebijakan, dan media memiliki peran penting dalam mengurangi risiko, menyelamatkan nyawa dan harta benda, serta mempercepat pemulihan pascabencana. Komunikasi mitigasi bencana menjadi krusial karena bencana erupsi gunung api sebagai contoh bencana geologi, bersifat mendadak, tiba-tiba, tidak dapat diprediksi dengan pasti, tidak teratur, memiliki waktu reaksi cepat, dan dampak bencana yang dapat berlangsung dalam jangka waktu lama.

Langkah-langkah mitigasi bencana dapat dikelompokkan menjadi empat tahap, yaitu mitigasi tahap awal, perencanaan, respon, dan pemulihan. Menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, upaya mitigasi mencakup kegiatan pra bencana, saat bencana terjadi, dan pascabencana. Pra bencana melibatkan kesiapsiagaan, di mana masyarakat diberikan pemahaman untuk mengantisipasi bencana melalui informasi dan langkah-langkah kesiagaan untuk mengurangi risiko kerugian saat bencana terjadi (Lestari, 2019).

Mitigasi pra bencana adalah serangkaian usaha yang dilakukan untuk mengantisipasi dan mengurangi risiko bencana melalui organisasi yang efektif. Randolph Kent menyebutkan bahwa kesiapsiagaan bencana melibatkan upaya prediksi dan pengambilan keputusan pencegahan sebelum timbulnya ancaman, termasuk pemahaman tentang tanda-tanda awal bencana, pengembangan dan pengujian sistem peringatan dini secara rutin, serta perencanaan evakuasi atau langkah-langkah lain yang perlu diambil selama periode waspada untuk mengurangi potensi kematian dan kerusakan fisik yang mungkin terjadi (Noor, 2014).

Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, kegiatan mitigasi bencana adalah rangkaian tindakan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian yang efektif dan langkah-langkah yang tepat guna. Mitigasi pra-bencana terutama difokuskan pada pelatihan maupun penyuluhan untuk masyarakat sekitar daerah rawan bencana terkait kebencanaan. Usaha mitigasi pra-bencana dapat dilakukan melalui

beragam cara, seperti pemantauan dan memahami risiko bencana, Partisipatif perencanaan dalam penanggulangan bencana, pembangunan budaya kesadaran terhadap bencana, dan kegiatan-kegiatan lainnya.

Tindakan tanggap darurat mencakup serangkaian tahap dari mulai sebelum, selama, dan setelah terjadinya bencana. Langkah-langkah tersebut termasuk peringatan dini yang melibatkan penyampaian peringatan dan respons terhadap peringatan, tindakan ketika bencana terjadi seperti melindungi diri, menyelamatkan nyawa, dan perlindungan terhadap barang berharga. Selain itu, tindakan juga mencakup evakuasi, operasi pencarian dan penyelamatan (SAR), memberikan tempat perlindungan sementara, perawatan darurat, pendirian dapur umum, pemberian bantuan darurat, survei untuk mengevaluasi kerusakan dan kebutuhan mendesak, serta perencanaan untuk pemulihan segera terhadap infrastruktur krusial dan fasilitas sosial seperti pendidikan dan tempat ibadah (Noor, 2014).

Mengingat bahwa bencana alam merupakan risiko yang tak dapat dihindari, penting untuk memahami mitigasi sebagai upaya dalam mengurangi dampak bencana. Mitigasi mencakup sejumlah langkah dengan prosedur dan tahapan tertentu yang bertujuan mengurangi risiko dan dampak bencana (BPBD Kabupaten Bogor, 2022). Dikutip dari laman resmi BPBD Kabupaten Bogor, berikut adalah tahapan mitigasi bencana:

a. Mitigasi Tahap Awal

Mitigasi tahap awal penanggulangan bencana alam bertujuan untuk menurunkan dan meminimalisir dampak bencana. Langkah-langkah mitigasi tahap awal dilakukan sebelum terjadinya bencana. Beberapa contoh kegiatan mitigasi mencakup pembuatan peta wilayah rawan bencana, konstruksi bangunan tahan gempa, penanaman pohon bakau, upaya penghijauan hutan, serta penyuluhan dan peningkatan kesadaran masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana.

b. Perencanaan

Perencanaan disusun dengan merujuk pada bencana yang telah terjadi sebelumnya dan potensi bencana yang kemungkinan akan terjadi. Tujuannya adalah untuk mengurangi dampak berupa korban jiwa dan kerusakan sarana pelayanan umum. Langkah-langkah ini mencakup upaya pengurangan tingkat risiko, manajemen sumber daya masyarakat, dan pelatihan bagi penduduk di wilayah yang rentan terhadap bencana.

c. Respon

Respon adalah usaha untuk mengurangi bahaya yang muncul akibat bencana. Tahap ini terjadi setelah bencana terjadi. Rencana penanganan bencana difokuskan pada penyelamatan korban bencana dan pencegahan kerusakan yang timbul akibat peristiwa bencana tersebut.

d. Pemulihan

Hal penting lainnya dalam usaha mitigasi adalah pemulihan.

Tahap ini menjadi langkah yang diperlukan pasca terjadinya bencana untuk mengembalikan kondisi masyarakat ke keadaan semula. Pada tahap pemulihan, perhatian difokuskan pada penyediaan tempat tinggal sementara bagi para korban dan melakukan rekonstruksi terhadap sarana dan prasarana yang mengalami kerusakan. Evaluasi terhadap langkah-langkah penanggulangan bencana yang telah dilakukan juga menjadi aspek penting dalam proses ini.



## G. Kerangka Pemikiran

Bagan 1. Kerangka Pemikiran



Sumber: Olahan Peneliti

## H. Metode Penelitian

### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Metode penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ungkapan atau tulisan serta perilaku yang dapat diamati dari subjek itu sendiri. Pendekatan penelitian kualitatif menitikberatkan pada pemahaman mendalam terhadap suatu masalah daripada sekadar melihat masalah tersebut untuk kepentingan generalisasi penelitian (Setiawan, 2018).

### 2. Subjek dan Objek Penelitian

#### a. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merujuk pada individu atau seseorang yang menjadi fokus pengumpulan informasi. Subjek dalam penelitian adalah sumber data yang menjadi tempat perolehan informasi. Dalam konteks penelitian kualitatif, subjek sering disebut sebagai informan atau narasumber. Penentuan subjek untuk wawancara dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, di mana pemilihan dilakukan berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu. Subjek penelitian yang dipilih merupakan individu yang telah dipilih oleh peneliti berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan data yang hendak dikumpulkan.

Subjek dalam penelitian ini yaitu Badan Penanggulangan

Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Magelang. Informan dari BPBD yang telah peneliti wawancara yaitu Muflichah Roychani, S.T, M.M selaku Sekretaris BPBD Kabupaten Magelang, Menif Kurniado, S.Si selaku Staff Bidang Pencegahan Dan Kesiapsiagaan, Muhammad Muzammil, A.Md, S.K.M selaku Kepala Bidang Kedaruratan Dan Logistik, Teguh Hardiyono, S.T selaku Kepala Bidang Rehabilitasi Dan Rekonstruksi, Rian Iqbal Kurniawan selaku Staf Pengelola Pusat Pengendali Operasi dan Triyono Aswad selaku operator di Pusat Pengendali Operasi.

Peneliti memilih informan berdasarkan kriteria tertentu yang memiliki keterlibatan dalam upaya manajemen komunikasi bencana sebagai bagian dari mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang.

b. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah manajemen komunikasi bencana *sister village* dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang Jawa Tengah.

**3. Sumber Data**

**a. Data Primer**

Data primer merupakan sumber data yang peneliti peroleh secara langsung tanpa adanya perantara (Helaluddin & Wijaya, 2019). Data dikumpulkan langsung oleh peneliti berupa pernyataan subjek penelitian berdasarkan hasil wawancara kepada informan atau



narasumber.

#### **b. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung dengan perantara orang lain atau dokumen (Helaluddin & Wijaya, 2019). Data yang dikumpulkan diperoleh melalui observasi saat di lokasi dan dokumentasi berupa foto, catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapot, agenda dan sebagainya.

#### **4. Metode pengumpulan data**

Dalam pengumpulan data pada penelitian ini, peneliti menerapkan beberapa metode, antara lain :

##### **a. Wawancara**

Wawancara merupakan pertukaran informasi dan ide yang membangun konstruksi makna dalam suatu topik tertentu antara dua orang melalui tanya jawab (Masrukhin, 2014). Dalam penelitian ini,

peneliti memanfaatkan metode wawancara semi terstruktur.

Wawancara semi terstruktur merupakan suatu proses interaksi wawancara yang dilakukan dengan bantuan panduan, namun lebih fleksibel dalam pengembangan topik dan pengajuan pertanyaan.

Pemilihan informan untuk wawancara akan disesuaikan dengan subjek penelitian.

Informan dari BPBD yang telah peneliti wawancara di yaitu Muflichah Roychani, S.T, M.M selaku Sekretaris BPBD Kabupaten

Magelang, Menif Kurniado, S.Si selaku Staff Bidang Pencegahan Dan Kesiapsiagaan, Muhammad Muzammil, A.Md, S.K.M selaku Kepala Bidang Kedaruratan Dan Logistik, Teguh Hardiyono, S.T selaku Kepala Bidang Rehabilitasi Dan Rekonstruksi, Rian Iqbal Kurniawan selaku Staf Pengelola Pusat Pengendali Operasi dan Triyono Aswad selaku operator di Pusat Pengendali Operasi.

Peneliti mengambil informan tersebut dengan kriteria tertentu dan memiliki keterlibatan dengan upaya manajemen komunikasi bencana dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang.

b. Observasi

Peneliti melakukan observasi dalam melaksanakan penelitian ini. Observasi dalam konteks penelitian adalah tindakan memusatkan perhatian pada suatu objek dengan melibatkan semua indera untuk mengumpulkan data. Observasi melibatkan pengamatan langsung yang memanfaatkan indra penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, atau bahkan pengecapan jika diperlukan. Instrumen yang digunakan dalam observasi bisa berupa pedoman pengamatan, tes, kuesioner, rekaman gambar, dan rekaman suara (Siyoto & Sodik, 2015).

Peneliti melakukan observasi secara mendalam terhadap objek penelitian yang berkaitan dengan *sister village* dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang Jawa

Tengah.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merujuk pada kegiatan mencari dan mengumpulkan informasi terkait catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapat, agenda, dan elemen-elemen lainnya (Siyoto & Sodik, 2015). Dalam konteks penelitian ini, dokumentasi memiliki peran penting untuk memvalidasi fakta yang muncul dari penelitian tersebut.

Dokumentasi yang diperoleh terdiri dari foto dan hasil wawancara. Kegiatan dokumentasi pada penelitian ini difokuskan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan konsep *sister village* dalam upaya mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Praktik dokumentasi memiliki manfaat signifikan dalam memperkuat fakta melalui bukti seperti catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapat, agenda, dan elemen-elemen lainnya.

## 5. Metode Analisis Data

Kegiatan dalam mengolah data kualitatif dilakukan melalui interaksi dan berlangsung secara terus-menerus hingga selesai, sehingga data tidak lagi mengalami kejenuhan. Menurut Miles dan Huberman, terdapat tiga langkah dalam analisis data kualitatif, yakni mereduksi data, menyajikan data, dan mengambil keputusan serta melakukan verifikasi (Umrati & Wijaya, 2020).

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses merangkum informasi, menyeleksi elemen-elemen kunci, memfokuskan pada aspek-aspek yang signifikan, dan mengidentifikasi tema serta pola tertentu. Data yang telah melalui proses reduksi memberikan gambaran yang lebih terfokus dan mempermudah tahapan pengumpulan data selanjutnya, serta memudahkan identifikasi jika diperlukan. Dalam analisis data melalui reduksi data, informasi yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi akan disusun ringkas, dipilih elemen-elemen kunci, dan akan diidentifikasi tema serta pola yang muncul.

b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan langkah berikutnya setelah reduksi data. Penyajian data membentuk serangkaian informasi yang terorganisir, memungkinkan untuk menyimpulkan dan mengambil tindakan. Proses penyajian data bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap kasus dan memberikan landasan untuk pengambilan keputusan berdasarkan analisis data. Setelah melakukan reduksi data, peneliti akan menyajikan informasi secara sistematis dalam bentuk poin-poin atau deskriptif untuk memungkinkan penarikan kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan.

c. Pengambilan Keputusan dan Verifikasi

Penarikan keputusan merupakan hasil dari penelitian yang memberikan jawaban terhadap fokus penelitian berdasarkan analisis

data. Simpulan disajikan dalam bentuk deskriptif terkait objek penelitian dengan merujuk pada kajian penelitian yang dilakukan. Untuk memverifikasi hasil penelitian, peneliti dapat mengumpulkan data tambahan. Keputusan dapat diambil dengan mendasarkan pada kesimpulan yang diperoleh dari data yang telah dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Proses penarikan kesimpulan bertujuan untuk menjawab fokus penelitian, dan selanjutnya, verifikasi dilakukan dengan menganalisis unit analisis guna memastikan keabsahannya..

d. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data dengan memanfaatkan elemen lain di luar data tersebut sebagai pembanding. Teknik ini digunakan untuk melakukan pengecekan atau perbandingan terhadap data yang bersangkutan.

Dalam konteks ini, peneliti memutuskan untuk menerapkan triangulasi sumber, di mana pertanyaan yang sama diajukan kepada subjek, kemudian diperiksa ulang kepada sumber atau responden lain yang berbeda, dengan melibatkan dokumentasi sebagai bukti. Hal ini bertujuan untuk mengurangi bias yang mungkin timbul selama proses pengumpulan dan analisis data.

Sumber yang dipilih oleh peneliti dalam triangulasi sumber yakni Bapak Santoso selaku warga sekaligus relawan kebencanaan

Desa Kaliurang Selatan yang wilayahnya berada di Kawasan Rawan Bencana III sebagai desa yang menerapkan sistem *sister village* dengan desa pasangannya yaitu Desa Pakunden.



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai manajemen komunikasi bencana sebagai mitigasi erupsi Gunung Merapi pada program *sister village* Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang maka dapat diambil kesimpulan bahwa BPBD Kabupaten Magelang dalam rangka mitigasi erupsi Gunung Merapi pada program *sister village* dimulai dengan cara mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah publik yang terdapat pada kejadian erupsi Merapi 2010 lalu, kemudian BPBD Kabupaten Magelang melakukan perencanaan dan pemrograman untuk menjawab dan memecahkan masalah-masalah publik yang ada tersebut dengan program *sister village*, mulai dari membuat peta rawan bencana, mengadakan pelatihan serta simulasi, menyusun kajian resiko bencana, hingga membuat rencana kontijensi.

Selanjutnya, ketika terjadi erupsi maka rencana operasi akan diaktifkan oleh bidang kedaruratan dan logistik BPBD Kabupaten Magelang untuk menggantikan rencana kontijensi yang telah dibuat oleh bidang pencegahan dan kesiapsiagaan. Apabila status tanggap darurat bencana telah dinyatakan selesai dan memasuki ke dalam tahap pemulihan maka BPBD Kabupaten Magelang akan melakukan rehabilitasi dan rekonstruksi sesuai dengan hasil kajian. Selain itu, dalam setiap tahapan mulai dari mitigasi tahap awal, perencanaan, respon, dan pemulihan juga terdapat evaluasi untuk meninjau keberhasilan kegiatan atau program yang telah

disusun. Evaluasi ini tidak hanya berfungsi untuk menilai keberhasilan atau kegagalan suatu kegiatan, tetapi juga untuk menentukan kegiatan mana yang perlu diulang pada perencanaan mendatang dan mana yang tidak.

Demikian manajemen komunikasi bencana sebagai mitigasi erupsi Gunung Merapi pada program *sister village* yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Magelang. Kendati BPBD Kabupaten Magelang telah melakukan manajemen komunikasi bencana dalam mitigasi erupsi Gunung Merapi dengan cukup baik, akan tetapi pada praktiknya masih ditemukan kekurangan atau kelemahan yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan oleh BPBD Kabupaten Magelang, di antaranya yaitu terkait belum inklusifnya media sosialisasi mitigasi bencana yang ramah untuk disabilitas, padahal disabilitas sendiri menjadi salah satu kelompok rentan yang harus menjadi prioritas untuk diperhatikan.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Kepada BPBD Kabupaten Magelang, penting untuk menjaga, terus meningkatkan dan melaksanakan manajemen komunikasi bencana yang telah ada dengan optimal karena BPBD Kabupaten Magelang memegang peran penting dalam mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi, terkhusus pada program *sister village*.
2. Kepada warga desa yang menerapkan program *sister village* agar selalu meningkatkan pemahaman terhadap informasi terkait kebencanaan, terutama jika desa tersebut berdekatan dengan Gunung Merapi, penting untuk memberikan



dukungan, menghargai, dan secara aktif terlibat dalam mendukung program-program yang dicanangkan oleh BPBD Kabupaten Magelang.

3. Kepada peneliti selanjutnya, penelitian yang lebih mendalam mengenai manajemen komunikasi bencana dan mitigasi erupsi gunung merapi, khususnya pada program *sister village* Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang sangat diperlukan. Peneliti berharap agar penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan penelitian ini, baik dari sisi metode, teori, maupun fokus penelitian yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adli, & Karmila, L. (2023). Manajemen Komunikasi Bencana Dalam Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut di Sumatera Selatan. *At-Tanzir: Jurnal Ilmiah Prodi Komunikasi Penyiaran Islam*, 121–136. <https://doi.org/10.47498/tanzir.v13i2.1220>
- Arif, M., & Lestari, S. S. (2021). Manajemen Komunikasi Bencana Pemerintah Desa dalam Penanganan Covid-19. *Komunikasiana: Journal of Communication Studies*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.24014/kjcs.v3i1.13729>
- BPPTKG. (t.t.). *KARAKTERISTIK GUNUNG MERAPI*. Diambil 20 September 2023, dari <https://bpptkg.esdm.go.id/pub/page.php?idf=9>
- Effendi, H. (2021). *Strategi Bermukim Living In Harmony With Disaster Studi Kasus Masyarakat Lereng Gunungapi Merapi Cangkringan Sleman Yogyakarta*. 4(1).
- Estuning Tyas Wulan Mei, Mohammad Isnaini Sadali, S. Si, Sadali, M. I., & Putri, R. F. (2022). *Persaudaraan Sekolah (Sister School) untuk Pengurangan Risiko Bencana Erupsi Gunungapi*. Deepublish.
- Jumiati, D. (2017). *Sister Village Antara Desa Ngargomulyo Dan Desatamanagung Dalam Upaya Mitigasi Bencana Merkabupaten Magelang*. *Journal of Public Policy and Administration Research*, 2(1), Article 1.
- Komunikasi bencana*. (2011). Asosiasi Pendidikan Tinggi Ilmu Komunikasi.
- Kurniawati, D. (2020). Komunikasi Mitigasi Bencana sebagai Kewaspadaan Masyarakat Menghadapi Bencana. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 6(1), 51–58. <https://doi.org/10.31289/simbolika.v6i1.3494>
- Lestari, P. (2019). *Perspektif Komunikasi Bencana* (R. de Lima, Ed.). PT. Kanisius. <https://eprints.upnyk.ac.id/22563/>
- Lestari, P., Sembiring, I. D. P. B., Prabowo, A., Wibawa, A., & Hendariningrum, R. (2013). Manajemen Komunikasi Bencana Gunung Sinabung 2010 Saat Tanggap Darurat. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, 10(2). <https://doi.org/10.24002/jik.v10i2.350>
- Liliweri, A. (2010). *Komunikasi Serba Ada Serba Makna*. Kencana.
- Luthfiyah, M. F. &. (2018). *Metodologi penelitian: Penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Masrukhin. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Media Ilmu Press.
- Media, K. C. (2020, November 5). *Desa Paseduluran, Konsep Warga Lereng Gunung Merapi Hadapi Erupsi Halaman all*. KOMPAS.com.

<https://regional.kompas.com/read/2020/11/06/05350011/desa-paseduluran-konsep-warga-lereng-gunung-merapi-hadapi-erupsi>

Mei, E. T. W., Fajarwati, A., Sudibyoy, J., Sari, I. M., Safitri, D., Rusmayanti, F., Wiwaha, A. A., Nasution, N. A. R., Febrita, D., & Sulistiyani, E. (2019). *Sister village: Strategi Alternatif Mitigasi Bencana Gunungapi*. UGM PRESS.

Noor, D. (2014). *Pengantar Mitigasi Bencana Geologi*. Deepublish.

Nurdin, R. (2015). Komunikasi dalam Penanggulangan Bencana. *JURNAL SIMBOLIKA Research and Learning in Communication Study*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.31289/simbollika.v1i1.49>

Pribadi, H. S., Maria Herlina, Dyah Kusuma Wardani, Djoko Sulistyono, Muhammad Akbar. (2022). *Praktik Baik Pelayanan Mitigasi Bencana Pemerintah Daerah*. Pascal Books.

Prima, E. (2020, Desember 7). *Sultan HB X Minta Kesalahan Penanganan Erupsi Gunung Merapi 2010 Tak Terulang*. Tempo. <https://tekno.tempo.co/read/1412377/sultan-hb-x-minta-kesalahan-penanganan-erupsi-gunung-merapi-2010-tak-terulang>

*Puluhan Pengungsi Merapi Kena Hipertensi*. (2010). <https://regional.kompas.com/read/2010/11/02/11550278/puluhan.pengungsi.merapi.kena.hipertensi>

Putri, R. W. A. R. R. N. (2023). *Mitigasi & Psikologi Kebencanaan*. Suluah Kato Khatulistiwa.

Rachmat Kriyantono. (2021). *Best Practice Humas (Public Relations) Bisnis Dan Pemerintah: Manajemen Humas, Teknik Produksi Media Publisitas dan Public Relations Writing*. Prenada Media.

Retno Susilorini. (2020). *Pengurangan Resiko Bencana Gempa Dan Tsunami Berbasis Partisipasi Masyarakat*. Universitas Katolik Soegijapranata.

Riinawati. (2019). *Pengantar teori manajemen komunikasi dan organisasi*. Pustaka Baru Press.

Setiawan, A. A., Johan. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher).

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *DASAR METODOLOGI PENELITIAN*. Literasi Media Publishing.

Sucahyo, N. (2020, Oktober 26). *Satu Dasawarsa Erupsi Merapi: Merawat Ingatan Mitigasi Kebencanaan*. VOA Indonesia. <https://www.voaindonesia.com/a/satu-dasawarsa-erupsi-merapi-merawat-ingatan-mitigasi-kebencanaan-/5635781.html>

Umrati, & Wijaya, H. (2020). *Analisis Data Kualitatif Teori Konsep dalam Penelitian Pendidikan*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.

———. *Sister village: Strategi Alternatif Mitigasi Bencana Gunungapi*. UGM PRESS, 2019.

Diakses 25 Oktober 2022. [http://mapgeo.id:8826/umum/detail\\_kondisi\\_geo/22](http://mapgeo.id:8826/umum/detail_kondisi_geo/22).

“BPS Kabupaten Magelang.” Diakses 25 Oktober 2022. <https://magelangkab.bps.go.id/indicator/153/72/1/luas-wilayah-menurut-kecamatan-di-kabupaten-magelang.html>.

“Data Sektoral - penduduk - Data Jumlah Penduduk Kab. Magelang.” Diakses 30 November 2022. <https://pusaka.magelangkab.go.id/penduduk/penduduk/kelamin>.

“Kabupaten Magelang.” Diakses 25 Oktober 2022. <http://magelangkab.go.id/>.

“Knowledge Centre Perubahan Iklim - Desa Ngargomulyo.” Diakses 24 Oktober 2022. <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/aksi/proklam/implementasi/291-desangargomulyo>.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA