

## **ABSTRAK**

### **Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan Terhadap Ancaman Bencana Angin**

**Suswanti  
214170005**

#### **Program Studi Magister Manajemen Bencana**

Pada 3 Februari 2021 terjadi bencana angin di Desa Joho Kecamatan Prambanan pukul 13.30 WIB. Kejadian ini mengakibatkan 67 pohon roboh, 22 rumah warga rusak, 1 gantangan pasar roboh, 1 los pasar roboh, 2 orang warga luka-luka akibat tertimpa pohon hingga reruntuhan rumah, dan 1 orang warga mengungsi. Hal tersebut yang melatarbelakangi penelitian di Desa Joho Kecamatan Prambanan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik bahaya angin kencang saat kejadian angin pada tanggal 3 Februari 2021, menganalisis kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan dalam menghadapi ancaman bencana angin, serta upaya yang dapat dilakukan untuk peningkatan kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan dari ancaman bencana angin. Penelitian dilakukan dengan cara metode kualitatif. Sedangkan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan informan kunci dilakukan kepada Kepala Desa, masyarakat, Ketua Tim Tanggap Bencana, bidan desa, Babinsa, Bhabinkamtibmas. Sedangkan informan pendukung dilakukan kepada pihak BPBD dan BMKG yang dilakukan untuk mengamati keadaan Desa Joho secara langsung, sedangkan dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data primer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan karakteristik bahaya angin kencang di sebabkan awan Cumulonimbus dengan durasi kurang lebih 30 menit dan berada di daerah topografi kompleks, kesiapsiagaan Desa Joho dalam menghadapi bencana angin dari hasil wawancara menunjukkan hampir semua informan umumnya dapat menjelaskan secara baik dan hasil observasi menunjukkan kriteria siap dengan skor 70,58%, dan perlu upaya peningkatan kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan meliputi: peningkatan pengetahuan kebencanaan angin, simulasi bencana dan kerjasama dengan berbagai pihak, kajian kerawanan bencana angin, membuat media pengurangan risiko bencana angin, pemangkasan pohon-pohon besar, dan perlunya pengembangan konsep rumah yang ramah terhadap angin

Kata kunci: *kesiapsiagaan, angin, bencana, Desa Joho*

## ***ABSTRACT***

### **The Joho Village Prambanan District Preparedness in Facing The Wind Disasters**

**Suswanti  
214170005**

#### **Master of Disaster Management Department**

On February 3, 2021 there was a wind disaster in Joho Village Prambanan district at 13.30 pm. This incident resulted in 67 trees collapsed, 22 houses damaged, 1 market collapsed, 1 los pasar collapsed, 2 people were injured from falling trees to the ruins of houses, and 1 resident was displaced. This is behind the research in Joho Village Prambanan subdistrict. This study aims to describe the general description of characteristics of the danger of strong winds on February 3, 2021, analyze the preparedness of Joho Village, Prambanan District in facing the threat of wind disasters, and the efforts that can be made to improve the preparedness of Joho Village, Prambanan District from the threat of wind disasters. The research was conducted by means of a qualitative method. While the data collection techniques through interviews, observation, and documentation. Interviews were conducted with key informants to the Village Head, the community, the Head of the Disaster Response Team. While the supporting informants were carried out to the BPBD and BMKG which were carried out to observe the condition of Joho Village directly, while the documentation was carried out to strengthen the primary data. The results showed that based on characteristics of the danger of strong winds caused by cumulonimbus clouds with a duration of approximately 30 minutes and are in the topographic area of the complex, the preparedness of Joho Village in dealing with wind disasters from the interviews showed that almost all informants generally could explain well and the results of observations showed ready criteria with a score of 70.58%, and efforts are needed to improve preparedness in Joho Village, Prambanan District these include: increasing knowledge of wind disasters, disaster simulation and cooperation with various parties, study of wind disaster insecurity, making media reduce the risk of wind disasters, pruning large trees, and the need to develop the concept of a wind-friendly home

*Keywords: preparedness, wind, Joho Village*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum.wr.wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penulis menyelesaikan draf tesis ini, sehingga penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Mohamad Irhas Effendi, M.S, Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di lembaga ini;
2. Dr. Ir. Eko Teguh Paripurno, M.T, Koordinator Program Studi Magister Manajemen Bencana Universitas Pembangunan “Nasional” Veteran Yogyakarta, yang telah memberikan kepercayaan kepada saya untuk menyusun dan menyelesaikan tesis ini;
3. Dr. Ir. Helmy Murwanto, M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk kepada penulis untuk penyusunan tesis ini;
4. Dr. Jaka Purwanta, S.T., M.Si., C.E.I.A., Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dorongan, motivasi, dan pengarahan kepada penulis dalam menyusun tesis ini.
5. Dr. Johan Danu Prasetya, S. Kel., M.Si., Dosen Pembahas I yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyeminarkan tesis ini;
6. Yohana Noradika Maharani, ST., M.Eng., Ph.D., Dosen Pembahas II yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyeminarkan tesis ini;
7. Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Klaten beserta jajarannya yang membantu penulis pada saat melaksanakan penelitian;
8. Kepala BMKG Stasiun Klimatologi Kelas IV Sleman, Kepala BMKG Stasiun Klimatologi Semarang, dan Stasiun Meteorologi Kelas II Ahmad Yani beserta jajarannya yang telah membantu penulis saat penelitian dan pengumpulan data;
9. Kepala Desa Joho Kecamatan Prambanan yang membantu penulis pada saat melaksanakan penelitian untuk penyusunan tesis ini;
8. Teman-teman Magister Manajemen Bencana semua angkatan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang selama ini memberikan dukungan dan motivasi agar terselesaikan tesis ini;
9. Teman-teman di SMA Negeri 2 Yogyakarta dan Kesatuan Bangsa *School* yang menyemangati penyelesaian tesis ini.
10. Seluruh keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa dalam *finishing* tesis ini.

Wassalamualaikum. wr.wb.

Yogyakarta, Desember 2021  
Penulis

Suswanti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
MOTTO.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Fokus Penelitian .....	7
1.2.1. Rumusan Penelitian.....	7
1.2.2. Tujuan Penelitian.....	7
1.2.3. Manfaat Penelitian.....	8
1.3. Metode Penelitian.....	9
1.3.1. Jenis Penelitian .....	9
1.3.2. Subjek Penelitian.....	10
1.3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	11
1.3.4. Instrumen Pengumpulan Data .....	12
1.3.5. Teknik Analisa Data.....	18
BAB II DESKRIPSI OBJEK/LOKASI PENELITIAN .....	20
2.1 Deskripsi Kondisi Cuaca .....	20
2.2 Deskripsi Objek Penelitian.....	30
2.3 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	32
BAB III HASIL PENELITIAN .....	41
3.1. Analisis Karakteristik Bahaya Angin Kencang .....	41
3.1.1 Pengertian .....	41
3.1.2 Penyebab .....	42
3.1.3 Kajian Bahaya .....	42
3.1.4 Gejala dan Peringatan Dini.....	43
3.1.5 Parameter Angin .....	43
3.1.6 Komponen Terancam.....	45
3.1.7 Tindakan yang Dilakukan dalam Menghadapi Angin Kencang.....	46
3.2. Analisis Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan..	47

3.2.1 Analisis Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan Berdasarkan Indikator Pengetahuan dan Sikap.....	49
3.2.2 Analisis Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan Berdasarkan Indikator Kebijakan dan Peraturan.....	55
3.2.3 Analisis Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan Berdasarkan Indikator Rencana Tanggap Darurat.....	58
3.2.4 Analisis Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan Berdasarkan Indikator Sistem Peringatan Dini.....	66
3.2.5 Analisis Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan Berdasarkan Indikator Mobilitas Sumber Daya.....	71
3.3. Upaya Meningkatkan Kesiapsiagaan di Desa Joho Kecamatan Prambanan .....	77
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	 80
4.1 Kesimpulan.....	80
4.2 Saran.....	81
 DAFTAR PUSTAKA .....	 83
LAMPIRAN.....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1. Informan Kunci Penelitian .....	10
Tabel 1.2. Informan Pendukung Penelitian .....	10
Tabel 1.3. Kisi-Kisi Pedoman Observasi .....	13
Tabel 1.4. Persentase Skor Observasi Kesiapsiagaan Kesiapsiagaan Desa .....	14
Tabel 1.5. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara .....	15
Tabel 1.6. Kisi-Kisi Pedoman Dokumentasi .....	18
Tabel 2.1. Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencaharian.....	36
Tabel 2.2. Komposisi Penduduk Menurut Umur.....	38
Tabel 3.1. Skala Beaufort.....	44
Tabel 3.2. Skala Fujita .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1	Peta Digital Elevation Model Desa Joho..... 6
2.1	Madden Jullian Occillation (MJO)..... 21
2.2	Outgoing Long Radiation (OLR)..... 22
2.3	Analisa Medan Angin (Streamline)..... 23
2.4	Pengamatan Labilitas Udara Model <i>Lifted Index</i> ..... 24
2.5	Data Suhu Udara Tanggal 3 Februari 2021..... 25
2.6	Data Tekanan Udara Tanggal 3 Februari 2021..... 26
2.7	Citra Radar Cuaca Lokasi Penelitian dan Kondisi Perawanan..... 27
2.8	Citra Radar Cuaca Ketinggian Awan dari Permukaan..... 27
2.9	Kejadian Los Pasar Sampahan Roboh Akibat Bencana Angin..... 29
2.10	Peta Lokasi Kerusakan Bangunan Akibat Bencana Angin di Desa Joho..... 30
2.11	Rumah Warga Tertimpa Pohon Roboh..... 31
2.12	Warga Desa Joho bersama Relawan Membersihkan Pohon Roboh.. 32
2.13	Peta Batas Administrasi Desa Joho..... 33
2.14	Peta Penggunaan Lahan Desa Joho..... 35
2.15	Kantor Desa Joho..... 40
3.1	Peta Situasi dan Penggunaan Lahan Desa Joho..... 53
3.2	Bangunan Los Pasar Sampahan di Desa Joho..... 54
3.3	Kandang Ternak Warga Desa Joho..... 54
3.4	Bangunan Polindes (Kiri) dan P3K (Kanan) di Desa Joho..... 64
3.5	Peralatan yang Digunakan untuk Memotong Pohon di Desa Joho.... 64
3.6	Simulasi Bencana Erupsi Gunung Merapi..... 65
3.7	Daftar Nomor <i>Telephone</i> Penting..... 65
3.8	Alat Penyampaian Informasi Saat Bencana Angin..... 70
3.9	Alat Penerima Informasi Saat Terjadi atau Akan Terjadi Bencana... 70
3.10	Struktur Tim Tanggap Bencana Desa Joho..... 75
3.11	Kerjasama Relawan Desa Joho dengan Relawan Desa Talun..... 76
3.12	Dokumen Titik Pengungsian Desa Talun di Desa Joho..... 76
3.13	Dokumen Rencana Anggaran Biaya Pemerintah Desa Joho..... 77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Pedoman Observasi .....	87
Lampiran 2. Hasil Observasi.....	88
Lampiran 3. Pedoman Wawancara Untuk Pihak Desa Joho Kecamatan Prambanan .....	91
Lampiran 4. Pedoman Wawancara Untuk BPBD Klaten .....	93
Lampiran 5. Pedoman Wawancara Untuk BMKG .....	96
Lampiran 6. Pedoman Dokumentasi.....	96
Lampiran 7. Hasil Dokumentasi .....	98
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian Desa Joho.....	98
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian BPBD Kabupaten Klaten.....	99
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian BMKG Stasiun Meteorologi Kelas II Ahmad Yani Semarang.....	100
Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di Desa Joho Kecamatan Prambanan .....	101
Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di BPBD Kabupaten Klaten .....	102
Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di BMKG Stasiun Meteorologi Kelas II Ahmad Yani Semarang .....	103
Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Pengambilan Data di BMKG Stasiun Klimatologi Sleman.....	104
Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Pengambilan Data di BMKG Stasiun Klimatologi Semarang.....	107
Lampiran 16. Peta Lokasi Penelitian.....	110

## DAFTAR ISTILAH

BMKG	: Badan Meteorologi Klimatologi Geofisika
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
Cb	: Cumulonimbus
EWS	: <i>Early warning System</i>
HT	: <i>Handy Talky</i>
ITCZ	: <i>Inter Tropical Convergence Zone</i>
KK	: Kepala Keluarga
Kokam	: Komando Angkatan Muda Muhammadiyah
KORAMIL	: Komando Rayon Militer
KSB	: Kampung Siaga Bencana
LPBI NU	: Lembaga Penanggulangan Bencana dan Perubahan Iklim Nahdatul Ulama
MJO	: <i>Madden Jullian Occillation</i>
MONEV	: Monitoring dan Evaluasi
OLR	: <i>Outgoing Long Radiation</i>
P3K	: Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
PLN	: Perusahaan Listrik Negara
PMI	: Palang Merah Indonesia
PRB	: Pengurangan Risiko Bencana
PROTAP	: Prosedur Tetap
RT	: Rukun Tetangga
RW	: Rukun Warga

SST : *Sea Surface Temperature*  
TNI : Tentara Nasional Indonesia  
UNISDR : *United Nations Internatinal Strategi for Disaster Reduction*  
UTC : *Universal Coordone*  
WA : WhatsApp

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki ancaman bencana yang tinggi dan bervariasi. Apabila dilihat dari letak astronomisnya, Indonesia terletak pada 6°LU-11°LS dan 95°BT-141°BT sehingga Indonesia terletak pada daerah tropis serta letak geografisnya yang terletak di antara dua benua, yaitu Benua Asia dan Benua Australia serta terletak di antara dua samudera, yaitu Samudera Pasifik dan Samudera Hindia mengakibatkan ketidakstabilan massa udara. Selain itu Indonesia berada pada daerah *Inter Tropical Convergence Zone* (ITCZ) yang merupakan daerah pertemuan massa udara yang akan mengakibatkan massa udara naik membentuk potensi awan hujan konvektif. Akibat yang ditimbulkan dari ketidakstabilan massa udara dan potensi awan hujan konvektif ini mengakibatkan Indonesia memiliki potensi besar terhadap kejadian cuaca ekstrem.

Menurut Peraturan Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika tentang Prosedur Standar Operasional Pelaksanaan Peringatan Dini, Pelaporan, dan Diseminasi Informasi Cuaca Ekstrem Nomor 09 Tahun 2010, cuaca ekstrem adalah kejadian cuaca yang tidak lazim/ tidak normal, yang menyebabkan kerugian khususnya keselamatan jiwa dan harta. Kuku dan Dedi (2013) menambahkan salah satu fenomena cuaca yang tergolong cuaca ekstrem adalah angin kencang.

Masyarakat awam menganggap angin kencang sebagai angin puting beliung padahal angin kencang dan angin puting beliung adalah fenomena cuaca ekstrem

yang berbeda karakteristiknya. Menurut Perka BMKG (2010), angin kencang memiliki kecepatan 25 knots (sekitar 45 km/jam), sedangkan angin puting beliung memiliki kecepatan lebih dari 34,8 knots atau 64,4 km/jam. Angin kencang maupun angin puting beliung dapat merobohkan pohon, merusak struktur atap dan/atau dinding rumah, bahkan mengakibatkan korban jiwa sebagai akibat bencana ikutan dari angin ini. Sungsu, et al. (2009) mengemukakan bahwa kerusakan akibat kejadian angin dalam kemungkinan dalam bentuk rumah karena penggunaan bambu sebagai bahan bangunan yang sangat rentan terhadap angin.

Beberapa peneliti mencoba untuk melakukan kajian terkait angin, salah satunya dilakukan oleh Maharani, et al. (2009). Maharani, et al. (2009) melakukan kajian mengenai efek topografi terhadap kecepatan angin dengan studi kasus Semenanjung Korea. Hasil penelitian tersebut adalah kecepatan angin menunjukkan hasil yang berbeda karena pengaruh parameter yang berbeda pada setiap kode dan kemiringan topografi terhadap arah angin bertiup karena faktor topografi serta dipengaruhi oleh faktor bentuk bukit, faktor jarak bangunan, dan faktor ketinggian bangunan.

Selain itu Ruslana dan Sulistiyowati (2020) juga melakukan kajian terkait indeks kerapatan vegetasi dalam identifikasi kejadian angin puting beliung di Kabupaten Klaten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh wilayah Kabupaten Klaten memiliki sedikit vegetasi dengan kerapatan tinggi, yang lebih banyak adalah lahan terbuka seperti sawah/ladang dan pemukiman penduduk, sehingga potensi kejadian puting beliung akan semakin meningkat selain karena faktor lain seperti suhu udara, tekanan udara dan awan Cumulonimbus. Kajian

penelitian Ruslana dan Sulistiyowati dikuatkan penelitian Dewi Mustika (2016) mengenai efektifitas vegetasi sebagai *wind barrier* dalam mengontrol kecepatan angin pada area wisata di Ancol di mana menggunakan dua tipe *wind barrier* yaitu *wind barrier* bervegetasi homogen dan *wind barrier* heterogen. *Wind barrier* vegetasi homogen mampu mengurangi kecepatan angin sebesar 35,43% sedangkan *wind barrier* vegetasi heterogen mampu mengurangi kecepatan angin sebesar 81,77% sehingga vegetasi heterogen paling efektif sebagai *wind barrier*.

Kejadian angin di Desa Joho Kecamatan Prambanan pada tanggal 3 Februari 2021 mengakibatkan dampak kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan bagi daerah yang terdampak, sehingga dapat digolongkan menjadi suatu bencana. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Bab I pasal 1 ayat 7 disebutkan bahwa bahwa bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Widodo (2017) menambahkan perlu upaya identifikasi kerusakan fisik akibat angin kencang yang berupa runtuhnya atap rumah, robohnya pohon, robohnya tower, dan lain-lain. Berdasarkan data dari Laporan Bencana Desa Joho (2021), akibat yang ditimbulkan kejadian tersebut adalah 67 pohon roboh, 22 rumah warga rusak, 1 gantangan pasar roboh, 1 los pasar roboh, 2 orang warga luka-luka akibat tertimpa pohon hingga reruntuhan rumah, dan 1 orang warga mengungsi. Berdasarkan undang-undang dan data laporan kejadian bencana tersebut maka diperlukan

kesiapan masyarakat untuk mengenali ancaman bencana angin kencang di sekitarnya dan memiliki cara dalam menghadapi ancaman bencana tersebut atau yang lebih dikenal dengan istilah kesiapsiagaan bencana.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Bab I pasal 1 ayat 7 tentang Penanggulangan Bencana, kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kegiatan ini merupakan bagian dari manajemen bencana. Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana membantu masyarakat dalam membentuk dan merencanakan tindakan apa saja yang perlu dilakukan ketika bencana (Umar, 2013). Hal ini sesuai dengan Peraturan Kepala BNPB tentang Pengurangan Risiko Bencana, kesiapsiagaan merupakan bagian penting dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 karena sebagai upaya proaktif dalam mengelola bencana. Kajian kesiapsiagaan bencana pernah dikaji LIPI dan ISDR (2006) dengan menggunakan 7 indikator, meliputi: pengetahuan terhadap bencana, kebijakan, peraturan dan panduan dijabarkan, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan bencana, dan kemampuan mobilisasi dari sumber daya yang ada. Selain itu, Afrian dan Islami (2018) juga mengkaji kesiapsiagaan bencana menggunakan 3 indikator kesiapsiagaan meliputi: pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, dan sumberdaya mendukung.

Iryanthy (2014) melakukan kajian mengenai Pengembangan Modul Kesiapsiagaan Bencana Angin untuk Mahasiswa Pendidikan Geografi UNNES. Penelitian ini berlokasi di wilayah Semarang (bawah) yang mendapatkan pasokan

angin darat dan angin laut yang sangat signifikan. Semarang di bagian selatan dibatasi dengan Gunung Ungaran yang memberikan dampak angin malam (darat) dan angin siang dari Laut Jawa di sebelah utara Pulau Jawa sehingga wilayah ini rawan terhadap bencana angin. Metode penelitiannya adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Hasil penelitian menunjukkan meningkatnya hasil belajar mahasiswa. Begitu halnya dengan penelitian ini. Kejadian bencana angin di Desa Joho pada tanggal 3 Februari 2021 di mana wilayah Desa Joho yang mendapat pasokan angin terlebih dibatasi dengan Gunung Merapi di sebelah utara dan Pegunungan Seribu di sebelah selatan, sehingga Desa Joho merupakan bidang pertemuan massa udara panas dan dingin (frontal) sehingga rawan terjadi ketidaksabilan massa udara. Nurjani, et al. (2013) menambahkan angin yang bergerak juga dipengaruhi oleh gaya gesek sebagai akibat kekasaran permukaan suatu wilayah di mana wilayah yang memiliki gaya gesek besar mengakibatkan gerakan angin lemah dan juga sebaliknya. Hal inilah yang menjadi desain pemilihan lokasi penelitian, sehingga perlu adanya upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat kemudian peneliti tertarik melakukan penelitian terkait: “Kesiapsiagaan Desa Joho Kecamatan Prambanan terhadap Ancaman Bencana Angin”.