

PENGURANGAN RISIKO BENCANA BERBASIS DESTANA DI DESA GLAGAHARJO DALAM MEWUJUDKAN KETAHANAN WILAYAH KABUPATEN SLEMAN

ESTABLISHING REGIONAL RESILIENCE IN SLEMAN REGENCY BASED ON DISASTER RESILIENT VILLAGE IN GLAGAHARJO VILLAGE FOR DISASTER RISK REDUCTION

Lexi Jalu Aji¹, Siswo Hadi Sumantri², Yuli Subiakto¹, Annisa Rahmawati³

¹ Universitas Pertaahanan RI, Bogor, Indonesia

² Universitas Hang Tuah, Surabaya, Indonesia

³ Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Sejarah Artikel

Diterima: Februari 2022

Disetujui: April 2022

Dipublikasikan: Mei
2022

Abstract

Glagaharjo Village is a one of the villages in Sleman Regency that is a Disaster Resilient Village (DRV). This study aims to analyze the implementation of disaster risk reduction based on disaster resilient village in Glagaharjo Village and its implications for regional resilience in Sleman Regency. Using a qualitative method with an exploratory approach, the research was conducted from May 2021 - January 2022 in Glagaharjo Village, Cangkringan District, Sleman Regency. Interviews, documentation, and observation with analytical techniques using the Miles, Huberman and Saldana model were used as the data collection techniques. The result of this research shows that disaster risk reduction based on disaster resilient village in Glagaharjo Village has successfully met the criteria to become a Major Disaster Resilient Village by getting a score of 98/112. Consequently, the program has fulfilled the Astagatra aspect and has positive implications for regional resilience in Sleman Regency, as it supports 6 of 7 priorities for regional resilience, namely: (1) strengthening policies and institutions, (2) risk assessment and integrated planning, (3) developing information systems, training and logistics, (4) handling thematic areas prone to disasters, (5) disaster emergency preparedness and handling, and (6) development of disaster recovery system.

Kata Kunci

Pengurangan Risiko
Bencana; Desa
Tangguh Bencana;
Ketahanan Wilayah

Abstrak

Desa Glagaharjo adalah salah satu desa di Kabupaten Sleman yang merupakan Desa Tangguh Bencana (Destana). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan pengurangan risiko bencana berbasis desa tangguh bencana di Desa Glagaharjo dan implikasinya terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2021-Januari 2022 di Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman menggunakan metode kualitatif

dengan pendekatan eksploratif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, dokumentasi dan observasi dengan teknik analisis model Miles, Huberman dan Saldana. Berdasarkan hasil penelitian, pengurangan risiko bencana berbasis desa tangguh bencana di Desa Glagaharjo mendapat kriteria sebagai Desa Tangguh Bencana Utama dengan memperoleh nilai 98 dari 112. Selain itu, program Destana di Desa Glagaharjo telah memenuhi aspek Astagatra dan berimplikasi positif terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman, karena mendukung 6 dari 7 prioritas ketahanan wilayah, yaitu (1) penguatan kebijakan dan kelembagaan, (2) pengkajian risiko dan perencanaan terpadu, (3) pengembangan sistem informasi, diklat dan logistik, (4) penanganan tematik kawasan rawan bencana, (5) kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana, dan (6) pengembangan sistem pemulihan bencana.

DOI:
10.33172/jmb.v8i1.1207

e-ISSN: 2716-4462
© 2022 Published by Program Studi Manajemen Bencana
Universitas Pertahanan Republik Indonesia

***Corresponding Author:**

Lexi Jalu Aji
Email: lexijalu@gmail.com



PENDAHULUAN

Negara Indonesia terletak di tiga pertemuan lempeng bumi yaitu Lempeng Eurasia, Pasifik dan Indo-Australia yang menjadikan Negara Indonesia sebagai daerah yang rawan terhadap bencana geologis (Maarif, 2012a; Adri et al., 2020; Ardinata et al., 2022; Bastian et al., 2021). Selain itu, Indonesia berada pada deretan gunungapi pasifik (*Pacific Ring of Fire*), dimana terdapat 129 gunungapi yang sewaktu-waktu dapat mengalami erupsi. Gunung Merapi yang terletak di Provinsi D.I. Yogyakarta terus memperlihatkan aktivitas vulkaniknya yang semakin mempertegas predikat Negara Indonesia sebagai negara sabuk api. Kekayaan alam Indonesia dengan beragam gunungapi tersebut dapat menjadi ancaman jika tidak dikelola dengan baik (BNPB, 2019).

Erupsi Gunung Merapi tahun 2010 merupakan erupsi terbesar gunung tersebut dalam 1 abad terakhir yang memberikan dampak kepada 34 desa di 4 kabupaten, salah satunya yaitu Kabupaten Sleman di Provinsi D.I Yogyakarta. Berdasarkan data kaji cepat kebencanaan, total kerugian di Kabupaten Sleman tercatat sebesar Rp. 3.557 triliun (Susilo & Rudiarto, 2014). Berdasarkan hasil penelitian Fatmawati & Rahayu (2016), kerusakan terparah yang ada di Kabupaten Sleman terdapat di Desa Glagaharjo yang berada di

Kecamatan Cangkringan, karena hampir seratus persen wilayahnya terkena dampak erupsi gunung Merapi 2010. Desa Glagaharjo terdiri atas 10 dusun, dari 10 dusun tersebut terdapat tiga dusun yang ditetapkan sebagai daerah Kawasan Rawan Bencana III (KRB III) oleh BNPB, dan 7 dusun lain masuk ke dalam Kawasan Rawan Bencana II (KRB II) (Citra, 2014). Akibat tingkat kerawanan yang tinggi, daerah ini tidak diziinkan sebagai daerah hunian tetap, namun hanya dapat digunakan sebagai hutan lindung untuk tujuan konservasi, pemanfaatan sumber daya air, kehutanan, pertanian, penelitian dan wisata alam (Kementerian ESDM, 2011).

Risiko bencana erupsi Gunung Merapi semakin meningkat dari tahun ke tahun dikarenakan pertumbuhan penduduk yang semakin pesat. Selain itu, pembangunan infrastruktur dan pusat pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sleman semakin meningkatkan kerentanan penduduk terhadap ancaman letusan Gunung Merapi (Tilling, 2013). Hal tersebut dapat mengancam ketahanan wilayah dari Kabupaten Sleman. Ketahanan wilayah merupakan rangkaian dari delapan aspek ketahanan nasional dalam lingkup wilayah yang dikenal dengan Astagatra. Astagatra terdiri dari Trigatra yang meliputi aspek geografi, demografi dan kekayaan alam serta Pancagatra yang meliputi aspek ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan (Lemhannas RI, 1997). Oleh karena itu, ketahanan wilayah dapat digunakan sebagai tolok ukur pembangunan suatu wilayah (Pradika et al., 2018).

WMO (dalam Zhao & Tans, 2006) menjelaskan bahwa Gunung Merapi telah menjadi *permanent hazard* yang secara konsisten dapat terus memberikan ancaman terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman. Ketika ancaman bertemu dengan kerentanan maka akan menimbulkan bencana, sehingga perlu dilakukan manajemen pada ketiga komponen tersebut. Salah satu wujud tindakan manajemen dalam menghadapi risiko tersebut yaitu Pengurangan Risiko Bencana (PRB) dengan meningkatkan kapasitas dan menurunkan kerentanan (Paripurno & Jannah, 2011). Pengurangan Risiko Bencana (PRB) atau *Disaster Risk Reduction (DRR)* adalah sebuah pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengurangi risiko bencana (Twigg & Lavell, 2006). Pendekatan ini memandang bahwa bencana sebagai masalah kerentanan masyarakat dan merekomendasikan pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi akar penyebab kerentanan dengan mendorong transformasi atau perubahan pada struktur sosial, ekonomi, dan politik yang menimbulkan ketidakadilan dan keterbelakangan (Shaw, 2012). Bencana cenderung terjadi pada komunitas yang rentan dan membuat komunitas tersebut semakin rentan. Jika tingkat kerentanan masyarakat tinggi, justru dapat menjadi salah satu sumber ancaman bencana. Kerentanan komunitas diawali

oleh kondisi lingkungan fisik, sosial dan ekonomi yang tidak aman yang melekat padanya (Tilling, 2013). Sehingga pengelolaan risiko bencana perlu dilakukan hingga pada tingkat *grassroot* atau komunitas lokal di masyarakat. Salah satu pengembangan dari PRB adalah PRB berbasis komunitas (PRBBK), yang merupakan upaya pemberdayaan komunitas agar dapat mengelola ancaman bencana dengan tingkat keterlibatan pihak/ kelompok masyarakat (Maarif, 2015). Pengembangan desa/ kelurahan tangguh bencana (Destana) merupakan salah satu upaya pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat yang dikembangkan di Indonesia (Widana, 2019).

Desa Tangguh Bencana (Destana) adalah konsep desa yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sangat diperlukan pelaksanaan mitigasi bencana melalui pendidikan, sosialisasi, dan pemberdayaan masyarakat serta perencanaan penanggulangan bencana di daerah rawan bencana Kecamatan Cangkringan (Dewata & Iswandi, 2018). Untuk melihat keberhasilan dalam PRB di Kecamatan Cangkringan, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang pelaksanaan pengurangan risiko bencana (PRB) di daerah rawan bencana Kecamatan Cangkringan. Secara teori, pengurangan risiko bencana berbasis desa tangguh bencana dapat mendukung terwujudnya ketahanan wilayah, karena program Destana dapat meningkatkan kapasitas dan menurunkan kerentanan masyarakat dalam menghadapi bencana. Di sisi lain, hingga saat ini belum ada penelitian yang membuktikan bahwa ada keterkaitan antara kedua hal tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian yang menganalisis pengurangan risiko bencana berbasis komunitas desa tangguh bencana di Desa Glagaharjo dan implikasinya terhadap ketahanan wilayah di Kabupaten Sleman. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pelaksanaan program pengurangan risiko bencana berbasis desa tangguh bencana di Desa Glagaharjo dan menganalisis implikasi program tersebut terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan eksploratif. Penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman dengan waktu penelitian selama bulan Juni 2021 sampai Januari 2022. Penelitian kualitatif menggunakan latar alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan melibatkan berbagai metode (Moleong, 2018; Priambodo et al., 2020; Putri et al., 2020; Syarifah et al., 2020). Objek

penelitian ini adalah Desa Glagaharjo di Kabupaten Sleman, adapun subjek penelitian ini terdiri dari tujuh informan yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Sleman, Kepala Kecamatan Cangkringan, Kepala Desa Glagaharjo, Babhinsa/ Babinkamtibmas Desa Glagaharjo, Ketua Komunitas Siaga Merapi (KSM), Kepala Dusun Kalitengah Lor, dan Kepala Dusun Srunen. Secara umum, instrumen pada penelitian ini yaitu peneliti sendiri. Sedangkan secara khusus, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan dokumentasi.

Instrumen yang digunakan adalah Instrumen Penilaian Desa/ Kelurahan Tangguh Bencana dari BNPB (2019) yang telah dimodifikasi oleh peneliti dan Petunjuk Teknis Perangkat Penilaian Indeks Ketahanan Daerah (IKD) yang diterbitkan oleh BNPB tahun 2015, serta beberapa dokumen lain yang relevan dengan topik penelitian. Peneliti melakukan observasi langsung di lapangan terhadap keterlaksanaan program Destana, dengan cara melakukan pengamatan terhadap kondisi fisik, sarana prasarana dan daftar kegiatan penunjang program desa tangguh bencana di Desa Glagaharjo. Validitas penelitian ini dilakukan melalui triangulasi, sedangkan reliabilitas penelitian ini dilakukan dengan pengecekan hasil transkripsi. Tujuan triangulasi bukan semata-mata mencari kebenaran tentang beberapa fenomena, tetapi lebih pada peningkatan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan (Sugiyono, 2018; Utama et al., 2020; Widyaningrum et al., 2020; Yuliarta & Rahmat, 2021). Apabila hasil triangulasi menunjukkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada narasumber yang bersangkutan untuk memastikan kebenaran data tersebut. Setelah data terkumpul dan diuji keabsahannya, maka dilanjutkan dengan tahap analisis. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan ialah teknik analisis data interaktif yang dikemukakan oleh Miles, Huberman & Saldana (2020). Tahapan dalam analisis data tersebut ada tiga, yakni kondensasi data, penyajian data, dan penarikan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan panduan penilaian ketangguhan bencana desa/kelurahan yang diterbitkan oleh BNPB tahun 2019, terdapat 5 komponen dan 28 indikator yang digunakan sebagai acuan untuk menilai upaya pengelolaan risiko bencana berbasis masyarakat di tingkat desa/ kelurahan. Setiap indikator berisikan 4 pertanyaan, nilai setiap indikator diperoleh berdasarkan jumlah pertanyaan yang dapat dijawab dengan jawaban “Ya”. Jika keempat pertanyaan pada indikator dapat dijawab dengan jawaban “Ya” maka mendapatkan nilai maksimal sebesar 4 pada indikator tersebut.

Sesuai hasil analisis, program Destana Desa Glagaharjo berhasil menjawab 98 pertanyaan dari 112 pertanyaan dengan jawaban “Ya”. Jika dipersentasekan, Destana di Desa Glagaharjo telah melaksanakan 87,5% indikator ketangguhan desa/kelurahan. Maka Destana di Desa Glagaharjo memiliki kriteria sebagai Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Utama.

Komponen pertama yaitu “Kualitas dan Akses Layanan Dasar”. Dapat kita sadari bahwa manusia tidak dapat lepas dari kebutuhan hidup dasar yang terdiri dari pangan, sandang dan papan. Untuk menunjang tercukupinya kebutuhan dasar tersebut, manusia perlu melakukan beberapa usaha, sehingga selanjutnya dapat memikirkan dan mempersiapkan hal lain terutama terkait kesiapsiagaan menghadapi bencana (Suryotomo et al, 2019). Salah satu faktor keberhasilan penanggulangan bencana adalah kapasitas sumber daya manusia (SDM). Untuk mewujudkannya dibutuhkan fasilitas pendidikan formal/nonformal yang berkualitas dan mudah diakses oleh masyarakat, Desa Glagaharjo telah memiliki fasilitas pendidikan formal pada tingkat PAUD, TK dan SD. Desa Glagaharjo juga telah membuat berbagai program peningkatan fasilitas pendidikan dan selalu mengadakan evaluasi secara rutin terkait pelaksanaan pendidikan di desa. Desa juga turut berpartisipasi aktif dalam melakukan usulan peningkatan dana pendidikan ke pemerintah kabupaten.

Komponen kedua yaitu “Dasar Sistem Penanggulangan Bencana”. Kegiatan penanggulangan bencana di suatu wilayah dapat berjalan dengan baik jika wilayah tersebut memiliki kebijakan dan regulasi yang mendukung kegiatan penanggulangan bencana. Desa Glagaharjo telah memiliki Rencana Penanggulangan Bencana (RPB), yang merupakan rencana induk penyelenggaraan penanggulangan bencana. RPB tersebut disusun agar mampu memastikan penanggulangan bencana sebagai salah satu program prioritas di dalam RPJM Desa. Dengan menjadi salah satu program prioritas dalam RPJM Desa, maka penanggulangan bencana dapat diintegrasikan kepada perencanaan pembangunan pada pemerintah di atasnya (Kabupaten/Kota, Provinsi, maupun Nasional). Selain itu, terdapat Forum PRB Desa yang berfungsi sebagai salah satu alat advokasi untuk mempercepat implementasi kesiapsiagaan bencana di tingkat pemerintah desa maupun masyarakat.

Komponen ketiga program Destana membahas mengenai “Pengelolaan Risiko Bencana.” Pengelolaan risiko bencana dapat terwujud apabila memang benar-benar terdapat aksi terpadu dalam mengelola risiko tersebut di lapangan yang didampingi dengan upaya peningkatan wawasan dan keterampilan mengelola risiko bencana tersebut. Desa Glagaharjo memenuhi komponen ini dengan adanya aksi terpadu pengelolaan risiko

bencana antara desa dalam suatu kawasan di Kecamatan Cangkringan. Di samping itu, peningkatan wawasan dan keterampilan untuk mengelola risiko bencana dilakukan melalui edukasi, sosialisasi dan literasi kebencanaan yang melibatkan peran aktif masyarakat.

Bencana cenderung terjadi pada komunitas masyarakat yang rentang dan akan membuat komunitas masyarakat tersebut semakin rentan. Salah satu wujud nyata pengurangan kerentanan tersebut adalah dengan mewujudkan kesiapsiagaan bencana di komunitas masyarakat tersebut (Tilling, 2013), yang tercermin dalam komponen keempat dalam program Destana yaitu “Kesiapsiagaan Darurat”. Beberapa jenis bencana berskala luas seperti tsunami dan letusan gunungapi, memiliki mekanisme peringatan dini yang dikelola oleh pemerintah pusat. Untuk bencana tersebut, pemerintah pusat memberikan peringatan kepada masyarakat dan pemerintah kabupaten/kota. Desa Glagaharjo mempunyai mekanisme pendeksian dini kemungkinan terjadinya bencana di skala desa yang difasilitasi oleh pemerintah dalam bentuk *Early Warning System* (EWS). Menunjang hal tersebut, Desa Glagaharjo secara mandiri telah memiliki keberfungsian mekanisme penyebaran arahan evakuasi yang mudah diakses dan dipahami semua pihak, termasuk kelompok rentan berusia di atas 60 tahun yang menjadi masyarakat dominan di Desa Glagaharjo. Latihan kesiapsiagaan bencana di Desa Glagaharjo terdiri dari berbagai jenis dan tingkatan latihan, mulai dari tingkatan pelatihan seperti seminar dan lokakarya, tingkatan simulasi seperti geladi ruang dan drill (uji coba sampai berhasil), hingga tingkatan uji sistem yang mencakup geladi posko dan geladi lapangan untuk menguji keseluruhan prosedur dan/atau tindakan yang dibutuhkan.

Program Destana memiliki komponen “Kesiapsiagaan Pemulihan” sebagai komponen keempat dalam pengurangan risiko bencana. Komponen ini membahas tentang ketersediaan berbagai mekanisme yang ditujukan untuk upaya pemulihan dini bencana di tingkat desa. Pelaksanaan dan pengembangan Desa Tangguh Bencana di Desa Glagaharjo sudah tercakup dalam Rencana Pembangunan, baik dalam Rencana Jangka Menengah (RPJM) Desa Glagaharjo dan Rencana Kontingensi Erupsi Gunung Merapi Desa Glagaharjo. Maarif (2015) menjelaskan bahwa sekitar 80% penanggulangan bencana dilaksanakan oleh masyarakat setempat yang terkena bencana. Masyarakat setempat merupakan penanggap pertama (*the first responder*) dalam menghadapi bencana tersebut dan bantuan pemerintah atau lembaga eksternal lainnya selalu datang belakangan. Desa Tangguh Bencana (Destana) di Desa Glagaharjo merupakan salah satu perwujudan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK), karena telah melibatkan pihak/kelompok masyarakat dalam perencanaan dan pemanfaatan sumber daya lokal dalam

kegiatan pengelolaan bencana. Destana di Desa Glagaharjo juga sudah sesuai dengan konsep yang dijelaskan oleh Abarquez & Murshed (2004), bahwa PRBBK adalah sebuah kegiatan dimana masyarakat secara aktif terlibat dalam identifikasi, analisis, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi risiko bencana untuk mengurangi kerentanan mereka dan meningkatkan kapasitas mereka.

Mengacu pada penelitian terdahulu, Setyawati (2018) menjelaskan bahwa program Destana di Kecamatan Cangkringan memiliki tingkat efektifitas yang baik karena telah mencapai sasarannya yaitu masyarakat, pemerintah dan komunitas yang menjadi lebih sadar terhadap pentingnya pengurangan risiko bencana. Hasil penelitian Wahyuni & Sakir (2021) turut menjelaskan bahwa pelaksanaan PRB di daerah rawan bencana Kecamatan Cangkringan sudah terlaksana dengan cukup baik. Kecamatan Cangkringan telah memiliki penataan ruang, jalur evakuasi, *Early Warning System* dan area pembangunan huntap dan barak yang mencukupi. Selain itu, kegiatan penyuluhan, pelatihan, pelaksanaan sekolah siaga bencana dan kesiapan infrastruktur juga sudah cukup baik.

Desa Tangguh Bencana di Desa Glagaharjo dalam penerapannya mendapat partisipasi penuh yang melibatkan berbagai pihak rentan seperti kelompok lansia dan orang berkebutuhan khusus. Penerapan destana di Desa Glagaharjo bersifat *bottom-up*, karena kekuasaan masyarakat Desa Glagaharjo memiliki akses dan kontrol secara penuh terhadap program tersebut dengan menyesuaikan kondisi lingkungan, sosial dan ekonomi mereka. Pendekatan inklusif *sense of belonging* juga diterapkan oleh pemerintah Desa Glagaharjo dalam melaksanakan program dengan mengajak seluruh komponen masyarakat dari usia muda hingga lanjut usia untuk turut serta melaksanakan program Destana. Sehingga penerapan destana di Desa Glagaharjo telah sesuai dengan konsep PRBBK yang dijelaskan oleh Twigg & Lavell (2006) yang menjelaskan bahwa makna PRBBK memiliki ciri-ciri perlibatan partisipasi penuh usia rentan, menggunakan *bottom-up*, adanya *sense of belonging*, dan menggunakan konsep “dari, oleh, dan untuk” masyarakat dalam keseluruhan proses, dimana masyarakat yang mengontrol sistem dan bukan dikontrol sistem.

Secara garis besar, Destana di Desa Glagaharjo memiliki komponen-komponen yang sesuai dengan Perka BNPB Nomor 1 Tahun 2012, yaitu legislasi, perencanaan, kelembagaan, pendanaan, pengembangan kapasitas dan penyelenggaraan penanggulangan bencana. Program Destana di Desa Glagaharjo telah sesuai dengan konsep pengurangan risiko bencana (PRB) menurut Susanti et al. (2018), yaitu upaya untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Program Destana Desa Glagaharjo

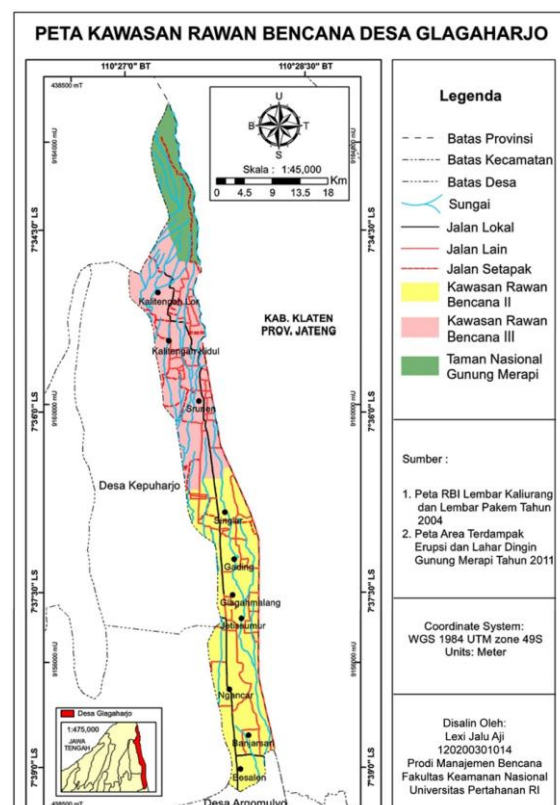
juga telah menerapkan konsep PRB yang dijelaskan oleh Zahrah (2018), yaitu (1) menghindari (pencegahan), (2) membatasi (mitigasi dan kesiapsiagaan), dan (3) mengurangi dampak yang merugikan. Mengacu pada dokumen rencana kontingensi, tujuan utama program Desa Tangguh Bencana di Desa Glagaharjo untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas masyarakat desa terhadap ancaman erupsi Gunung Merapi. Hal tersebut telah sesuai dengan konsep PRB yang dijelaskan oleh Maarif (2012b), yaitu penekanan utama pada pengurangan risiko bencana adalah dengan mengelola kerentanan dan kapasitas manusianya. Oleh karena itu, tujuan utama dari PRB adalah untuk meningkatkan kapasitas dan menurunkan kerentanan *stake holders* dan masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana agar lebih berdaya (Djalante & Garschagen, 2017).

Tujuan kedua dari penelitian ini yaitu menganalisis implikasi program PRB berbasis Destana terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman. Secara keseluruhan, pelaksanaan PRB berbasis Destana yang dilakukan oleh Desa Glagaharjo berimplikasi positif dalam mengurangi risiko bencana dan mewujudkan ketahanan wilayah Kabupaten Sleman, karena program Destana yang tersusun atas 5 komponen utama telah memenuhi 6 dari 7 prioritas yang telah disepakati dalam mewujudkan ketahanan wilayah.

Pertama, prioritas perkuatan kebijakan dan kelembagaan. Prioritas ini sesuai dengan komponen “Dasar sistem penanggulangan bencana” dalam panduan penilaian ketangguhan bencana desa/kelurahan. Upaya Desa Glagaharjo dalam mewujudkan ketahanan wilayah berbasis Destana pada prioritas ini telah dibuktikan dengan memenuhi 8 dari 9 indikator. Penetapan kebijakan di Desa Glagaharjo mengikuti kebijakan atau regulasi yang mengatur tentang penanggulangan bencana di daerah, yaitu mengacu pada pembentukan dan keterlibatan BPBD dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, khususnya bencana gunungapi. BPBD sebagai lembaga khusus yang menangani PB di daerah sering mengadakan kerjasama dengan pihak komunitas baik dari dalam maupun luar negeri. Tahun 2021 lalu, BPBD membuat rencana kontingensi untuk perencanaan erupsi Merapi yang bekerjasama dengan UNICEF. Selain itu, ada pula kerjasama dengan lembaga-lembaga nonpemerintah dan pihak akademisi yang dilakukan secara kontinyu, seperti dengan LSM, *Emergency Service*, KIPA, LINGKAR, UGM, dan UPN Veteran Yogyakarta. Prioritas kelembagaan juga didukung dengan adanya pembentukan FPRB (Forum Pengurangan Risiko Bencana) tingkat desa pada tahun 2010, yang dikoordinatori oleh Komunitas Siaga Merapi (KSM) dan Unit Pelaksanaan Kebencanaan (Unitlak) Desa Glagaharjo. Sebelum terjadinya erupsi Merapi tahun 2010, FPRB telah dibentuk namun dengan nama lain yaitu tim evakuasi dan sudah berjalan selama 1 tahun. Kini, lembaga PRB Desa Glagaharjo telah

memiliki 80 anggota dengan struktur organisasi, program kerja, pembagian tugas dan SOP yang jelas pada masing-masing bidang.

Kedua, prioritas pengkajian risiko dan perencanaan terpadu. Prioritas ini sesuai dengan komponen “Kesiapsiagaan darurat” dalam panduan penilaian ketangguhan bencana desa/kelurahan. Upaya Desa Glagaharjo dalam mewujudkan ketahanan wilayah berbasis Destana pada prioritas ini telah dibuktikan dengan memenuhi 3 dari 4 indikator. Desa Glagaharjo memiliki data dan informasi yang mencukupi tentang karakteristik ancaman bencana yang ada di desa dalam bentuk peta kawasan rawan bencana seperti yang tercantum pada **Gambar 1**. Selain itu, upaya Desa Glagaharjo dalam mewujudkan ketahanan wilayah berbasis Destana juga terlaksana dengan adanya proses penyusunan dan pemanfaatan RPB (Rencana Penanggulangan Bencana) di desa. Desa Glagaharjo memiliki dokumen Rencana Kontingensi yang telah disusun untuk menjadi acuan dalam menyusun Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (PRJMDes). Dengan begitu, anggaran kesiapsiagaan dan penanggulangan bencana Desa Glagaharjo dapat ditingkatkan dalam rangka menjadi bagian perencanaan pembangunan pada pemerintahan vertikal.



Gambar 1. Peta Kawasan Rawan Bencana Desa Glagaharjo
(Peta RBI Lembar Kaliurang dan Lembar Pakem, 2004)

Ketiga, prioritas pengembangan sistem informasi, diklat, dan logistik. Prioritas ini sesuai dengan komponen “Pengelolaan risiko bencana” dalam panduan penilaian ketangguhan bencana desa/kelurahan. Upaya Desa Glagaharjo dalam mewujudkan ketahanan wilayah berbasis Destana pada prioritas ini telah dibuktikan dengan memenuhi 8 dari 13 indikator. Desa Glagaharjo telah memiliki sistem penyampaian informasi kebencanaan yang dapat menjangkau seluruh masyarakat dengan cepat. Untuk memenuhi adanya ketersediaan sistem penyebaran data dan informasi kebencanaan, pemerintah desa memiliki program penyelenggaraan informasi publik kelurahan (poster, baliho, dll), pengelolaan *website* dan sosial media kelurahan (Whatsapp dan Instagram), pengembangan pelayanan kelurahan *online*, dan pengembangan sistem informasi desa. Seluruh data dari program-program tersebut kemudian dikumpulkan dan diolah menjadi informasi (infografis, dokumen, laporan) dan dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan oleh pemerintah desa/kelurahan, dilanjutkan ke pemerintah kabupaten dan daerah. Program Destana di Desa Glagaharjo juga rutin mengadakan kegiatan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana pada skala lokal desa yang dilakukan oleh masyarakat terutama aparatur desa untuk meningkatkan wawasan, keterampilan dan mengelola risiko bencana.

Keempat, prioritas penanganan tematik kawasan rawan bencana. Prioritas ini sesuai dengan komponen “Kualitas dan akses layanan dasar” dalam panduan penilaian ketangguhan bencana desa/kelurahan. Upaya Desa Glagaharjo dalam mewujudkan ketahanan wilayah berbasis Destana pada prioritas ini telah dibuktikan dengan memenuhi seluruh 5 indikator. Indikator-indikator tersebut yaitu adanya penataan ruang berbasis PRB, tersedianya informasi penataan ruang yang mudah diakses publik, adanya Sekolah Aman Bencana seperti yang tercantum dalam komponen kualitas dan akses layanan dasar dalam panduan penilaian program Destana, adanya Puskesmas Aman Bencana, serta realisasi Desa Tangguh Bencana di Desa Glagaharjo itu sendiri. Berkaitan dengan penataan ruang berbasis PRB, Desa Glagaharjo memiliki program penataan lahan pertanian di tanah kas desa, pengelolaan dan pemeliharaan sumber mata air desa, serta pembinaan dan pelatihan Kelompok Tani. Seluruh program tersebut berimplikasi langsung terhadap perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan sumber daya alam yang berkelanjutan dan mewujudkan pengurangan risiko bencana. Adapun pelaksanaan kegiatan/ program sekolah aman bencana yang fokus pada salah satu dari 3 (tiga) pilar pada SMAB (Sekolah dan Madrasah Aman Bencana) di Desa Glagaharjo telah berlangsung dengan adanya program Sekolah Siaga Bencana (SSB) pada tingkat TK dan SD. Tiga pilar yang dimaksud yaitu; (1) pendidikan untuk pengurangan risiko bencana, (2) manajemen bencana sekolah, dan (3)

sarana prasarana. Akses masyarakat desa ke Sekolah Siaga Bencana di Desa Glagaharjo juga tergolong mudah. Selain itu, sekolah juga telah dilengkapi oleh fasilitas dan sarana prasarana yang mendukung 3 pilar tersebut.

Kelima, prioritas peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana. Desa Glagaharjo telah melakukan berbagai macam usaha mitigasi yang bertujuan untuk mendukung program Destana dan mengurangi risiko bencana di tingkat desa maupun wilayah. Namun, berdasar indikator yang terangkum di Juknis IKD, prioritas ini belum dapat dilaksanakan secara maksimal karena risiko ancaman bencana pada prioritas 5 tidak sesuai dengan ancaman bencana yang terdapat di Desa Glagaharjo, Prioritas ini berfokus pada mitigasi bencana banjir, tanah longsor, tsunami, gempa bumi, kebakaran lahan dan hutan serta kekeringan lahan pertanian. Sedangkan program Destana Desa Glagaharjo berfokus ke ancaman erupsi gunungapi yaitu Gunung Merapi. Hal ini dikarenakan letak geografis dan klimatologis Desa Glagaharjo memang berada di bagian lereng Merapi dengan jarak 4-5 km dari puncak, serta mengetahui fakta bahwa Desa Glagaharjo menjadi desa yang paling terdampak erupsi Merapi pada tahun 2010 lalu.

Keenam, prioritas perkuatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana. Prioritas ini sesuai dengan komponen “Kesiapsiagaan darurat” dalam panduan penilaian ketangguhan bencana desa/kelurahan. Upaya Desa Glagaharjo dalam mewujudkan ketahanan wilayah berbasis Destana pada prioritas ini telah dibuktikan dengan memenuhi 7 dari 14 indikator. Dalam rangka mempersiapkan kesiapsiagaan darurat untuk pengurangan risiko bencana di Desa Glagaharjo, warga desa sudah memiliki inisiatif penyusunan rencana kontingensi (RenKon) untuk bencana erupsi gunungapi di daerah desa, khususnya yang berada di KRB 3 dan tepi-tepi sungai karena risiko tertinggi erupsi Gunung Merapi berada di kawasan tersebut. RenKon telah disusun sejak tahun 2015 dan sempat terhambat peresmiannya karena adanya pandemi Covid-19. Kendati demikian, RenKon tersebut telah diresmikan pada tahun 2020 dengan penyusunan yang telah tersinkronisasi dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana Erupsi Gunungapi. Untuk erupsi Gunung Merapi, Desa Glagaharjo juga mempunyai sistem peringatan dini (*Early Warning System*) yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya Erupsi Gunungapi. EWS tersebut terletak di tempat-tempat strategis untuk mengetahui ancaman bencana erupsi Gunung Merapi maupun banjir lahar hujan dan telah dilengkapi perangkat CCTV yang tersambung ke Pusat Pengendalian dan Operasi.

Ketujuh, prioritas pengembangan sistem pemulihan bencana. Prioritas ini sesuai dengan komponen “Kesiapsiagaan pemulihan” dalam panduan penilaian ketangguhan bencana desa/kelurahan. Upaya Desa Glagaharjo dalam mewujudkan ketahanan wilayah berbasis Destana pada prioritas ini telah dibuktikan dengan memenuhi 2 dari 4 indikator, yakni adanya pemulihan pelayanan dasar pasca bencana dan adanya perbaikan rumah penduduk. Untuk pemulihan pelayanan dasar pasca bencana, desa telah mampu melakukan secara mandiri yang dilaksanakan oleh Unitlak Kebencanaan dibantu oleh KSM. Untuk perbaikan rumah penduduk, pasca erupsi Gunung Merapi tahun 2010, warga yang berada di kawasan rawan bencana diungsikan ke huntap (hunian tetap), yaitu warga Dusun Singlar, Dusun Glagah Malang, Dusun Ngancar dan Dusun Besalen. Terdapat 3 unit huntap di Desa Glagaharjo yang dibangun oleh pemerintah bagi warga yang rumahnya direlokasi, yaitu Huntap Banjarsari, Huntap Gading, dan Huntap Jetis Sumur. Perbaikan ini dilakukan agar kesiapsiagaan pemulihan dapat dilaksanakan dengan lebih baik (*build back better*) dan dijalankan secara swadaya dengan dukungan pemerintah maupun pihak lain secara terencana dan terukur.

Implikasi program Destana di Desa Glagaharjo terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman dapat pula dianalisis menggunakan pemenuhan aspek Astagatra. Astagatra terdiri dari Trigatra yang meliputi aspek geografi, demografi dan kekayaan alam serta Pancagatra yang meliputi aspek ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan. Berdasarkan hasil analisis, seluruh aspek Trigatra maupun Pancagatra di Desa Glagaharjo telah terlaksana dengan baik dan berkorelasi dengan aspek kehidupan nasional yang terkaji dalam Astagatra. Artinya, program Destana sekali lagi memberi implikasi positif terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman.

Sesungguhnya, ancaman terhadap ketahanan wilayah kerap kali ditujukan kepada aspek kehidupan sosial atau Pancagatra yang selalu dinamis. Dengan Strategi Keamanan Nasional Indonesia melalui program di tingkat desa/ kelurahan berbasis Desa Tangguh Bencana, pemerintah dapat mengkaji ancaman, cara mencegahnya, dan apa yang harus dilakukan apabila terjadi bencana dari skala masyarakat terkecil sekalipun. Kesadaran, pendidikan, kesiapsiagaan, sistem prediksi dan peringatan dini yang memadai dapat mengurangi dampak ancaman dari bencana alam pada masyarakat, namun pada akhirnya semua kembali ke kesiapan masyarakat itu sendiri, karena mencegah lebih baik daripada mengobati. Oleh karena itu, diperlukan upaya dari berbagai pihak untuk meningkatkan ketahanan Pancagatra secara utuh dan menyeluruh. Masyarakat dan pemangku kepentingan perlu senantiasa menjaga kualitas Pancagatra di kehidupan yang berbangsa

dan terintegrasi. Di sisi lain, masyarakat tetap dapat mempertahankan, memelihara dan mengembangkan aspek alamiah atau Trigatra dengan baik. Melalui program Desa Tangguh Bencana di Desa Glagaharjo, penerapan Trigatra dan Pancagatra akan menjadi Astagatra yang menciptakan kondisi ketangguhan desa yang kokoh, yang pada akhirnya turut memberi implikasi positif terhadap sistem ketahanan wilayah Kabupaten Sleman dan kehidupan nasional bangsa Indonesia.

PENUTUP

Berdasarkan penjabaran yang telah diuraikan di atas, pelaksanaan program pengurangan risiko bencana berbasis desa tangguh bencana di Desa Glagaharjo berhasil memenuhi komponen-komponen Desa Tangguh Bencana dan mencapai kriteria sebagai Desa Tangguh Bencana Utama dengan skor sebesar 98/ 112. Mengacu pada tujuan penelitian yang kedua, penelitian ini menghasilkan bahwa program Destana di Desa Glagaharjo berimplikasi positif terhadap ketahanan wilayah Kabupaten Sleman, karena memenuhi 6 dari 7 prioritas ketahanan wilayah yang tersebar pada prioritas 1, 2, 3, 4, 6 dan 7, yaitu: (1) penguatan kebijakan dan kelembagaan, (2) pengkajian risiko dan perencanaan terpadu, (3) pengembangan sistem informasi, diklat dan logistik, (4) penanganan tematik kawasan rawan bencana, (5) kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana, dan (6) pengembangan sistem pemulihan bencana. Selain itu, program desa tangguh bencana di Desa Glagaharjo juga telah memenuhi aspek Astagatra yang merupakan indikator ketahanan wilayah secara nasional.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, terdapat beberapa saran yang peneliti berikan kepada beberapa pihak, yaitu pemerintah, akademisi dan masyarakat. Pemerintah sebagai aktor pengambil kebijakan perlu (1) rutin melakukan *update* data terkait kependudukan, sosial, pendidikan dan ekonomi, (2) melakukan kerjasama dengan pihak swasta untuk membangun tempat wisata yang lebih ramah dan (3) mengajukan dana operasional untuk membangun barak ternak bagi warga desa yang akan melakukan evaluasi, karena hingga saat ini barak ternak belum dibangun sesuai standar. Bagi masyarakat, hendaknya keikutsertaan dalam program pemerintah dilakukan secara konsisten, mandiri dan ketat pengawasan. Akhir kata, peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak sempurna, maka dari itu bagi akademisi untuk bisa meneruskan penelitian ini lebih mendalam, terutama berkaitan dengan pengelolaan pasca bencana di Desa Glagaharjo yang belum diteliti oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Abarquez, I., & Murshed, Z. (2004). *Community-Based Disaster Risk Management: Field Practitioners' Handbook*. Bangkok: ADPC.
- Adri, K., Rahmat, H. K., Ramadhani, R. M., Najib, A., & Priambodo, A. (2020). Analisis Penanggulangan Bencana Alam dan Natech Guna Membangun Ketangguhan Bencana dan Masyarakat Berkelanjutan di Jepang. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 361-374.
- Ardinata, R. P., Rahmat, H. K., Andres, F. S., & Waryono, W. (2022). Kepemimpinan transformasional sebagai solusi pengembangan konsep smart city menuju era society 5.0: sebuah kajian literatur [Transformational leadership as a solution for the development of the smart city concept in the society era: a literature review]. *Al-Ihtiram: Multidisciplinary Journal of Counseling and Social Research*, 1(1).
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) (n.d.). Data Informasi Bencana Indonesia 2019. Retrieved from <http://dibi.bnpb.go.id>.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). *Peraturan Kepala BNPB Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana*.
- Bastian, O. A., Rahmat, H. K., Basri, A. S. H., Rajab, D. D. A., & Nurjannah, N. (2021). Urgensi Literasi Digital dalam Menangkal Radikalisme pada Generasi Millennial di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 126-133.
- BNPB. (2015). *Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030*. Jakarta: BNPB
- BNPB. (2015). *Petunjuk Teknis Perangkat Penilaian Indeks Ketahanan Daerah (71 Indikator)*. Jakarta: BNPB.
- Citra, I. P. A. (2014). Perubahan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Glagaharjo Pasca Erupsi Gunungapi Merapi Tahun 2010. *Jurnal Media Komunikasi Geografi*, 15(1), 62-69.
- Dewata, I., & Iswandi, U. (2018, May). Dynamic model of forest area on flood zone of Padang City, West Sumatra Province-Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 149, No. 1, p. 012010). IOP Publishing.
- Djalante, R., & Garschagen, M. (2017). A Review of Disaster Trend and Disaster Risk Governance in Indonesia: 1900–2015. *Jurnal Springer, Cham*, 1(1), 21-24. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54466-3_2
- Fatmawati, B. E., & Rahayu, S. (2016). Peran Pemerintah Dalam Upaya Mitigasi Bencana Kasawan Rawan Bencana III Pasca Erupsi Gunung Merapi Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 3(1), 351–63. Retrieved from http://library.fis.uny.ac.id/elibfis/index.php?p=show_detail&id=1542
- Lemhannas RI. (1997). *Ketahanan Nasional*. Jakarta: Balai Pustaka.

- Maarif, S. (2012a). *Merapi Menyapa Kehidupan: Hidup Harmonis di Lereng Merapi*. Jakarta: BNPB.
- Maarif, S. (2012b). *Pokok-pokok Pikiran & Gagasan Penanggulangan Bencana di Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Maarif, S. (2015). *Pidato Pengukuhan: Sosiologi Kebencanaan dan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas*. Jember: UNEJ.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. New York: SAGE.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Paripurno, E. T. (2006). *Penanggulangan Bencana oleh Komunitas*. Yogyakarta: Pusat Studi Manajemen Bencana UPN Veteran Yogyakarta.
- Paripurno, E. T., & Jannah, N. M. (2011). *Community based disaster risk management (CBDRM) guidelines*. Technical Report, Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia, Indonesia.
- Pradika, M., Giyarsih, S., & Hartono. (2018). Peran Pemuda Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Wilayah Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2), 261-286.
- Priambodo, A., Widyaningrum, N., & Rahmat, H. K. (2020). Strategi Komando Resor Militer 043/Garuda Hitam dalam Penanggulangan Bencana Alam di Provinsi Lampung. *PERSPEKTIF*, 9(2), 307-313.
- Putri, H. R., Metiadini, A., Rahmat, H. K., & Ukhsan, A. (2020). Urgensi pendidikan bela negara guna membangun sikap nasionalisme pada generasi millennial di Indonesia. *Al-Muaddib: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Keislaman*, 5(2), 257-271.
- Rahayu, S., Alibasyah, A., & Gani, F. (2010). *Keamanan Nasional: Sebuah Konsep dan Sistem Keamanan bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Dewan Ketahanan Nasional.
- Shaw, R. (2012). *Community Based Disaster Risk Reduction. Community, Environment and Disaster Risk Management*. London: Emerald Group Publishing Limited.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryotomo, Pangarso., Paripurno, Eko, T., Sumino., Jefrizal, Revanche., Yunus, & Ridwan. (2019). *Penilaian Ketangguhan Bencana Desa/Kelurahan*. Jakarta: BNPB.
- Susanti, B. T., Dewi, Y. T. N., & Sunarimahingsih, Y. T. (2018). *Pengembangan Strategi Pengurangan Risiko Bencana Untuk Kawasan Kota Lama Semarang*. Semarang: Badan Pengelola Kawasan Kota Lama (BPK2L). Semarang dan UNESCO. <http://repository.unika.ac.id/21916/1/DRR.pdf>

- Susilo, A. N., & Rudiarto, I. (2014). Analisis Tingkat Risiko Erupsi Gunung Merapi Terhadap Permukiman Di Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 3(1), 34–49.
- Syarifah, H., Poli, D. T., Ali, M., Rahmat, H. K., & Widana, I. D. K. K. (2020). Kapabilitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Balikpapan dalam Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 398-407.
- Tilling, R.I. (2013). Volcanic Hazards and Early Warning dalam Extreme Environmental Events: Complexity in Forecasting and Early Warning, Meyers, Robert A. *Jurnal Springer*, 1(1).
- Twigg, J., & Lavell, J. (2006). Disaster Early Warning Systems: People, Politics and Economics. *Benfield Hazard Research Centre Disaster Studies*, 1(1), 2-4. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.15403.26401>
- Utama, D. B., Prewito, H. B., Pratikno, H., Kurniadi, Y. U., & Rahmat, H. K. (2020). Kapasitas pemerintah Desa Dermaji Kabupaten Banyumas dalam pengurangan risiko bencana. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(3), 598-606.
- Wahyuni, H., & Sakir. (2021). Mainstreaming Disaster Risk Reduction (DRR) in Disaster Prone Aread of Sleman Regency. *Jurnal Aristo (Social Humaniora)*, 9(1), 131-150.
- Widana, I. D. K. (2019). *Bahan Ajar Pengurangan Risiko Bencana*. Jakarta: Penerbit Makmur Cahaya Ilmu.
- Widyaningrum, N., Rahmat, H. K., & Maarif, S. (2020). Langkah Taktis Gaya Kepemimpinan Gubernur Bali I Wayan Koster Dalam Pencegahan Penyebaran Covid-19 Di Provinsi Bali. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 6(2).
- Yuliarta, I. W., & Rahmat, H. K. (2021). Peningkatan Kesejahteraan Melalui Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Berbasis Teknologi Sebagai Upaya Memperkuat Keamanan Maritim di Indonesia. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 180-189.
- Zahrah, A. (2012). *5 Model Kerangka Kerja Pengurangan Risiko Bencana Di Lingkungan Sekolah Berbasis Pengarusutamaan Disabilitas* (Unpublished master's thesis). Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Zhao, C. L., & Tans, P. P. (2006). Estimating uncertainty of the WMO mole fraction scale for carbon dioxide in air. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 111(D8).

Lexi Jalu Aji, Siswo Hadi Sumantri, Yuli Subiakto, & Annisa Rahmawati
Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Destana di Desa Glagaharjo Dalam Mewujudkan ...