

STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PENYANGGA KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL GUNUNG MERAPI

Diah Ayuretnani Handayani¹, Anwar Kurniadi², Fauzi Bahar³

^{1,2,3}Magister Manajemen Bencana Universitas Pertahanan Republik Indonesia

¹diah.ayuretnani@gmail.com, ²anwarmoker68@gmail.com, ³fauzibahar@gmail.com

Diterima: April 2022; Disetujui: Juli 2022

Abstract. *Mount Merapi National Park (TNGM) is one of the conservation management that conducts community empowerment activities to support disaster risk reduction. Social interaction is one of the capacity-building in disaster management to reduce disaster risk. This research aims to analyze the strategy of empowering the buffer village communities in terms of implementing the management of TNGM conservation areas on disaster management. This study method is qualitative and descriptive through data collection from related documents and literature studies. Based on the results, TNGM has 32 living buffer villages and dependently uses natural resources around the TNGM conservation area. Social interaction with local wisdom is a capacity building in disaster management to reduce disaster risk. The analysis showed that the empowerment of communities has the function of maintaining, saving, and sustaining the conservation areas. However, developing community participation in regional management can be achieved through community empowerment which can be carried out through cooperation/partnering and establishing community groups to manage the areas. In that way, it can create community resilience and reduce disaster risk.*

Keywords: *disaster risk reduction, community empowerment, conservation areas.*

Abstraksi. *Sejak tahun 2004 kawasan hutan Merapi ditunjuk sebagai Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) yang memiliki fungsi perlindungan ekosistem penyangga dengan berbagai ancaman selain erupsi yang mengancam keamanan lingkungan maupun sosial. Sebanyak 32 desa berada berbatasan langsung dengan kawasan konservasi TNGM yang memiliki fungsi sebagai desa penyangga yang kehidupannya bergantung pada sumber daya alam yang berada di kawasan TNGM. Interaksi sosial merupakan salah satu peningkatan kapasitas dalam penanggulangan bencana untuk mengurangi risiko akibat bencana. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis strategi pemberdayaan masyarakat desa penyangga dalam pengelolaan kawasan konservasi TNGM sebagai salah satu upaya pengurangan risiko bencana. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui studi dokumen dan literatur. Sasaran dari penelitian ini adalah interaksi yang dibentuk antara masyarakat desa penyangga dengan TNGM dalam melakukan manajemen risiko bencana yang dianalisis melalui aspek pemberdayaan. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pemberdayaan masyarakat desa penyangga mempunyai fungsi dalam memelihara, menjaga keamanan dan kelestarian kawasan. Upaya pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan kawasan dapat dilakukan melalui kegiatan yang melibatkan masyarakat, dimana dalam pelaksanaannya dilaksanakan melalui berbagai bentuk kerja sama/kemitraan termasuk pembentukan kelompok masyarakat. Pengelolaan kawasan dilakukan dengan melibatkan masyarakat dengan peningkatan kapasitas dan merupakan perwujudan ketangguhan komunitas dalam mengurangi risiko bencana.*

Kata kunci: *kawasan konservasi, pemberdayaan masyarakat, pengurangan risiko bencana.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia (2015), salah satu wujud ancaman pertahanan nasional nirmiliter adalah bencana alam. Erupsi gunung api adalah suatu bencana/kerusakan alam dengan konsekuensi kerusakan yang cukup kompleks (Soraya, *et. al.*, 2016). Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2006 dan 2010 merupakan salah satu contoh pembelajaran mengenai pentingnya pemahaman tentang resiliensi spasial (ekosistem) pasca erupsi. Kerusakan yang cukup besar secara tiba-tiba, melalui erupsi, dapat mengurangi resiliensi suatu ekosistem dan membuat ekosistem ini bergeser ke kondisi yang lain (Scheffer *et al.*, 2001). Kondisi ini membuat pemahaman mengenai ketahanan ekosistem gunung api semakin penting untuk dipahami lebih dalam.

Berdasarkan Peraturan Presiden No. 70 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi, Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) merupakan salah satu Kawasan Strategis Nasional yang difungsikan sebagai kawasan perlindungan sistem kehidupan yang berada dalam Kawasan Rawan Bencana (KRB) III Gunung Merapi. Menurut peraturan tersebut, pengelolaan TNGM juga melibatkan peran masyarakat dengan tujuan mewujudkan kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat kawasan TNGM yang berbasis mitigasi bencana. Berdasarkan Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta No. 5 Tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah DI Yogyakarta 2019-2039, disebutkan bahwa TNGM termasuk dalam pola ruang kawasan lindung dimana pengelolaan kawasan juga diatur dalam undang-undang. Susanto (2016) menyatakan bahwa kawasan konservasi yang memiliki beragam jenis keanekaragaman hayati dengan segala

keunikannya, dapat diandalkan dalam memenuhi kelangsungan hidup manusia, termasuk di dalamnya adalah masyarakat yang tinggal di desa penyangga sekitar TNGM. Dengan demikian, kehidupan sosial masyarakat menjadi suatu kesatuan dari kawasan konservasi.

Desa penyangga berada di daerah penyangga dari kawasan konservasi. Menurut Peraturan No. 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, daerah penyangga yang berada di luar kawasan hutan lindung merupakan suatu kawasan yang telah ditetapkan oleh pemerintah sesuai dengan kewenangannya. Pemerintah wajib melakukan pengelolaan daerah penyangga, salah satunya melalui pembinaan fungsi daerah penyangga. Dalam hal ini keberadaan kawasan penyangga juga termasuk kedalam strategi penataan ruang wilayah Kabupaten Sleman sebagai salah satu strategi peningkatan fungsi kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara.

Keberadaan desa-desa penyangga di sekitar kawasan konservasi erat kaitannya dengan pengelolaan kawasan TNGM. Hal ini dikarenakan keberadaan desa penyangga tersebut sudah ada terlebih dulu jauh sebelum kawasan konservasi TNGM ditetapkan (Wijayati dan Rijanta, 2020). Masyarakat sekitar Merapi memanfaatkan kawasan hutan sebagai sumber penghidupan. Dengan demikian, masyarakat juga mempunyai potensi untuk diikutsertakan dalam menjaga dan melindungi kawasan TNGM (Susanto, 2016). Hal ini selaras dengan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 Pasal 35 tentang Penanggulangan Bencana, yang menyebutkan bahwa salah satu penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi tidak terjadi bencana adalah pencegahan dengan melaksanakan penataan

ruang dan pengelolaan lingkungan hidup, dimana penataan dan pengelolaan hutan yang melibatkan masyarakat adalah salah satu bentuknya.

Dalam penelitian yang dilakukan Nurhadi *et. al* (2015), disebutkan bahwa bahaya sekunder erupsi Gunung Merapi, seperti bahaya sedimentasi, berkaitan erat dengan penataan ruang di kawasan hulu. Pengendalian longsor dan banjir lahar pada sungai yang berhulu di Gunung Merapi, termasuk di dalam kawasan konservasi, menjadi salah satu fokus pengelolaan hutan oleh pemerintah maupun masyarakat sebagai salah satu strategi pengurangan risiko bencana. Khairullah, dkk (2016) menyatakan bahwa hancurnya hutan dapat meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap bencana hidrometrologi, sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan bencana dengan melakukan pengurangan risiko.

Pemberdayaan masyarakat dimaknai sebagai kuasa yang diberikan kepada masyarakat. Sebagai upaya untuk menyebarkan kekuasaan, melalui pemberdayaan, diharapkan masyarakat mampu menguasai atau berkuasa atas kehidupannya untuk semua aspek kehidupan termasuk pengelolaan lingkungan (Susanto, 2016). Sulistiyani (2004) dalam Susanto (2016) menyatakan bahwa tujuan pemberdayaan ialah membangun masyarakat menjadi lebih mandiri. Kemandirian tersebut meliputi kemandirian berpikir, bertindak, dan mengendalikan apa yang mereka pikirkan. Pemberdayaan masyarakat perlu dilakukan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan kawasan. Lebih lanjut, Anggun, *et. al*, (2020) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa penanggulangan bencana melalui pemberdayaan masyarakat merupakan suatu hal yang sangat penting

untuk meningkatkan kapasitas masyarakat maupun pemerintah. Peningkatan kapasitas dapat dilakukan melalui interaksi sosial, berupa pelatihan maupun kebijakan dan formulasi strateginya melalui masyarakat.

Pentingnya unsur masyarakat dalam penanggulangan bencana tertuang dalam Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 Pasal 16 ayat (3). Dalam undang-undang ini ditegaskan bahwa kegiatan kesiapsiagaan merupakan tanggung jawab pemerintah, pemerintah daerah, dan dilaksanakan bersama-sama masyarakat, dan lembaga usaha. Sebagai upaya penanggulangan bencana secara menyeluruh (komprehensif), masyarakat telah dijadikan sebagai salah satu unsur terpenting (Anggun, *et. al*. 2020). Pentingnya unsur masyarakat dalam penanggulangan bencana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Pasal 16 ayat (3) ditegaskan bahwa kegiatan kesiapsiagaan merupakan tanggung jawab pemerintah, pemerintah daerah, dan dilaksanakan bersama-sama masyarakat, dan lembaga usaha. Sebagai upaya penanggulangan bencana secara menyeluruh (komprehensif), masyarakat telah dijadikan sebagai salah satu unsur terpenting (Anggun, 2020). Pengelolaan sumber daya alam hutan dan ekosistem (SDAHE) di Indonesia mengalami berbagai macam permasalahan yang semakin meningkat dari waktu ke waktu sehingga memerlukan perhatian dan penanganan dari pemerintah serta seluruh potensi masyarakat di berbagai daerah (Puspaningrum, 2015).

Upaya pengurangan risiko bencana ini tidak hanya mendorong pemerintah, melainkan juga perlu untuk dapat menggerakkan individu, keluarga, komunitas yang melingkup seluruh lapisan masyarakat untuk dapat terlibat secara langsung dalam menghadapi bencana juga telah ditegaskan oleh BNPB. Dari uraian

sebelumnya merupakan suatu definisi dari langkah pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. Dalam pengelolaannya TNGM memiliki rencana induk pemberdayaan masyarakat desa penyangga yang terintegrasi dan terencana melalui langkah-langkah strategis yang bertujuan untuk pengelolaan potensi sumber daya daerah penyangga kawasan konservasi dan peningkatan kapasitas masyarakat menghadapi bencana.

Sebelumnya penelitian yang telah dilakukan oleh Susanto (2016) menganalisis mengenai perencanaan pengelolaan TNGM melalui kegiatan program pemberdayaan masyarakat yang saat ini juga telah diupayakan melalui partisipasi dan kolaborasi berbagai pihak yang berkelanjutan. Analisa mengenai pengembangan sistem zonasi TNGM yang disampaikan oleh Wijayati (2020) merupakan upaya perlindungan kelestarian kawasan, dari berbagai aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya yang ada di dalam kawasan.

Anggun (2020) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa penanggulangan bencana melalui pemberdayaan masyarakat merupakan suatu hal yang sangat penting untuk meningkatkan kapasitas masyarakat maupun pemerintah. Menurut Sobahi dan Suhana (2011) pemberdayaan merupakan proses untuk memberi kemampuan kepada pihak yang lemah, serta memberi peluang kepada pihak lain untuk melakukan sesuatu. Kapasitas dalam penanggulangan bencana dapat berupa kapasitas manusia yang dilakukan melalui interaksi sosial. Peningkatan kapasitas dapat melalui pelatihan maupun kebijakan dan formulasi strateginya melalui masyarakat.

Masyarakat desa penyangga merupakan pondasi dan pemeran utama di dalam pengelolaan kawasan hutan di lereng

Gunung Merapi dari berbagai ancaman yang dapat berisiko bagi lingkungan maupun masyarakatnya. Erupsi Gunung Merapi merupakan ancaman yang bersifat permanen, dilihat dari tingkat dan intensitas erupsinya (Widodo, 2017). Oleh karena hal tersebut, masyarakat harus disiapkan semaksimal mungkin untuk menghadapi bencana yang akan datang. Sehingga penting untuk dilakukan telaah yang lebih jauh mengenai bagaimana interaksi TNGM dengan masyarakat desa penyangga saat ini dalam mendukung kapasitas penanggulangan bencana yang ada di kawasan lereng Gunung Merapi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tentang strategi pengurangan risiko bencana melalui pemberdayaan masyarakat desa penyangga dan membahas mengenai sistem dan peran serta masyarakat desa penyangga dalam mengelola kawasan konservasi di Taman Nasional Gunung Merapi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengambilan data dilakukan melalui pengumpulan data sekunder, berupa studi dokumen dan literatur mengenai penelitian terdahulu. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode deduktif. Metode deduktif dilaksanakan dengan pendalaman teori-teori yang relevan untuk menghasilkan kriteria dan variabel sebagai alat untuk melihat dan menguji kenyataan yang terjadi di lapangan (Wijayati dan Rijanta, 2020). Objek penelitian ini adalah Desa Penyangga di sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Merapi.

Analisis data menurut Sugiyono (2008) merupakan proses mencari dan menyusun sistematis data yang diperoleh dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan

sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dapat dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Peneliti mengorganisasikan data dan menjabarkan unit-unit data antara kearifan lokal masyarakat desa penyangga dan strategi pemberdayaan yang dilakukan oleh pihak TNGM untuk meningkatkan upaya pengurangan risiko bencana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kearifan Lokal Masyarakat Desa Penyangga Taman Nasional Gunung Merapi

Kearifan lokal merupakan sebuah pandangan tradisional dan pengetahuan yang bersumber dari kebiasaan dan telah dilakukan dari generasi ke generasi (Habibullah, 2013). Kearifan lokal menyediakan kebutuhan dan tantangan kehidupan. Fungsi kearifan lokal sangat berarti, baik dari segi pemeliharaan alam dan sumber daya manusia, maupun terjaganya budaya dan adat dengan sangat baik (Juita, *et. al*, 2020). Kearifan lokal dapat tercermin dari upaya masyarakat yang memahami lingkungan dan interaksi yang baik dengan lingkungannya. Dengan pemahaman dan interaksi yang baik tersebut, akan membuat manajemen bencana oleh masyarakat menjadi lebih mudah diimplementasikan (Prasojo, 2015). Kearifan lokal masyarakat desa penyangga adalah cara maupun praktik yang telah dikembangkan dari pemahaman mendalam masyarakat mengenai lingkungan yang turun-temurun terbentuk di lereng Gunung Merapi. Atmojo, dkk, (2018) memberi contoh interaksi antara masyarakat dan lingkungannya dalam manajemen bencana berupa status perlindungan kawasan sekitar penyangga TNGM. Adanya penetapan status perlindungan kawasan tersebut bertujuan untuk menekan banjir dan

erosi tanah akibat sistem perladangan masyarakat di sekitar kawasan penyangga TNGM.

Tabel 1. Daftar Desa Penyangga Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM)

No.	Kabupaten	Desa
1		Girikerto
2		Glagaharjo
3		Hargobinangun
4	Sleman	Kaliurang
5		Kepuharjo
6		Wonokerto
7		Purwobinangun
8		Umbulharjo
9		Jrakah
10		Kalibening
11		Mranggen
12		Srumbung
13		Kemiren
14	Magelang	Keningar
15		Ngargomulyo
16		Ngargosoka
17		Krinjing
18		Ngablak
19		Paten
20		Tegalrandu
21		Tlogolele
22		Samiran
23		Lencoh
24		Klakah
25	Boyolali	Mriyan
26		Samiran
27		Sangup
28		Suroteleng
29		Wonodoyo
30		Balerante
31	Klaten	Sidorejo
32		Tegalmulyo

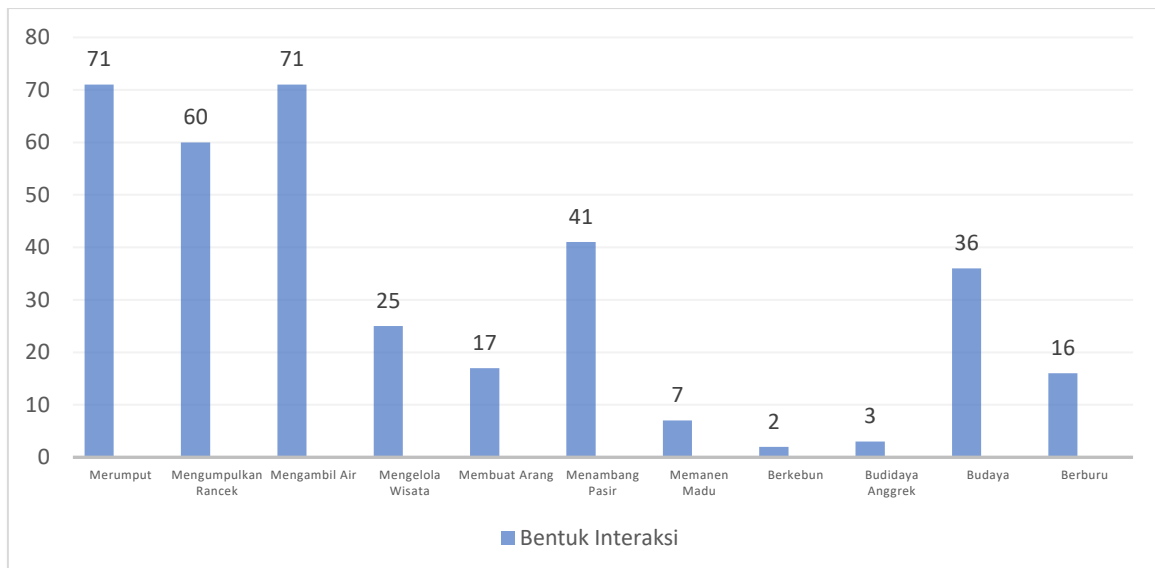
Sumber: Master Plan Pemberdayaan Masyarakat Daerah Penyangga TNGM 2018-2027

Secara geografis TNGM berbatasan langsung dengan desa-desa penyangga dimana hampir seluruh masyarakatnya

hidup bergantung pada sumber daya alam hutan di lereng Gunung Merapi. Kawasan TNGM memiliki 32 desa penyangga (TNGM, 2018); yang terdiri atas 8 desa di Kabupaten Sleman, 12 desa di Kabupaten Magelang, 9 desa di Kabupaten Boyolali dan 3 desa di Kabupaten Klaten dengan luas keseluruhan adalah 19.817 ha. Terdapat 107.488 jiwa yang berada di daerah penyangga TNGM berdasarkan data BPS 2016.

Umumnya penduduk yang tinggal di kawasan lereng Merapi, khususnya desa yang berbatasan langsung dengan TNGM, memiliki mata pencaharian utama dengan bertani, berkebun, dan beternak. Keterbatasan masyarakat, seperti sempitnya lahan pertanian, rendahnya tingkat pendidikan dan sistem budidaya pertanian tradisional, memperkecil peluang untuk melakukan usaha di luar bidang pertanian. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1

mengenai bentuk interaksi masyarakat dengan TNGM dalam pemanfaatan sumber daya, dimana interaksi masyarakat desa penyangga dengan kawasan TNGM dalam pemanfaatan air dan merumput berada di posisi teratas. Kemitraan dan interaksi antara pengelola TNGM dan masyarakat terus diupayakan hingga saat ini sebagai bentuk peran serta masyarakat dalam mendukung perlindungan dan pengelolaan kawasan hutan. Sebagai contoh adanya perubahan areal hutan akibat erupsi sebelumnya menyebabkan areal perlindungan air dan penyangga sistem kehidupan berkurang. Sebagai tindak lanjutnya, dibentuk interaksi yang kuat antara masyarakat dan hutan di kawasan penyangga untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan akibat erupsi melalui berbagai kebijakan dan bentuk kemitraan maupun kerjasama dalam memberdayakan masyarakat untuk pengelolaan kawasan hutan.



Gambar 1. Bentuk Interaksi Masyarakat Desa Penyangga dengan Taman Nasional Gunung Merapi

Sumber: Dokumen Statistik TNGM, 2017

Angka yang tersaji pada grafik merupakan jumlah dusun di dalam Desa Penyangga yang telah melakukan interaksi seperti pada gambar 1. Gambar tersebut

menunjukkan bagaimana bentuk interaksi pemanfaatan sumber daya yang ada di kawasan TNGM. Interaksi masyarakat tentang pemanfaatan air dan merumput

berada di posisi teratas dengan jumlah interaksi masing-masing sebanyak 71 dusun, dengan kata lain aktivitas tersebut dilakukan masyarakat di semua dusun dalam desa penyangga. Umumnya penduduk yang tinggal di kawasan lereng Merapi, khususnya desa yang berbatasan langsung dengan TNGM memiliki mata pencaharian utama dengan bertani, berkebun, dan berternak. Keterbatasan masyarakat seperti sempitnya lahan pertanian, rendahnya tingkat pendidikan dan sistem budidaya pertanian tradisional memperkecil peluang untuk melakukan usaha di luar bidang pertanian. Rachmawati (2018) menyebutkan bahwa hampir 42 persen masyarakat yang bekerja di wilayah Merapi sebagai petani dan penambang pasir. Pekerjaan-pekerjaan ini sangat tergantung pada kondisi lingkungan Merapi.

Bentuk interaksi pada gambar 1 merupakan aktivitas masyarakat penyangga dalam memanfaatkan sumber daya alam melalui berbagai kegiatan diatas. Kemitraan dan interaksi antara TNGM dan masyarakat terus diupayakan hingga saat ini sebagai bentuk peran serta masyarakat dalam mendukung perlindungan dan pengelolaan kawasan hutan. Sebagai contoh adanya perubahan areal hutan akibat erupsi sebelumnya menyebabkan areal perlindungan air dan penyangga sistem kehidupan berkurang. Perubahan areal hutan akibat erupsi sebelumnya menyebabkan areal perlindungan air dan penyangga sistem kehidupan berkurang, dimana masyarakat banyak memanfaatkan sumber daya yang tersedia dalam hutan tersebut. Dari permasalahan tersebut membentuk suatu interaksi yang kuat antara masyarakat dan hutan di kawasan penyangga untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan akibat erupsi.

Kearifan lokal masyarakat desa penyangga adalah cara maupun praktik yang telah dikembangkan dari pemahaman mendalam masyarakat mengenai lingkungan yang turun-temurun terbentuk di lereng Gunung Merapi. Kearifan lokal yang berhubungan dengan pengurangan risiko bencana yang dilakukan oleh masyarakat dari hasil penelitian Suryaningsih (2017) adalah menjadikan hutan bambu di lereng Merapi sebagai sistem peringatan dini alami. Suara yang dihasilkan oleh batang bambu yang terbakar oleh awan panas dapat digunakan sebagai sinyal. Selain itu, bambu juga dapat bertahan pada temperatur tinggi. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa hutan bambu dapat bertahan dari terjangan awan panas yang disebabkan oleh Erupsi Gunung Merapi. Lebih lanjut, hutan bambu di lereng Merapi juga memiliki banyak manfaat, termasuk mencegah tanah longsor, resapan air, dan pemecah angin.

Kearifan lokal masyarakat lereng Gunung Merapi lainnya adalah penggunaan sistem perladangan yang menetap di bawah kawasan hutan dengan pola tegalan. Dalam bukunya, Atmojo dkk, (2018) menyebutkan bahwa kebijakan-kebijakan mengenai sistem perladangan, seperti membuka ladang di kawasan hutan, sudah dilaksanakan sejak masa kolonial Belanda karena sadar akan bahaya erosi dan banjir. Akibatnya sistem perladangan berubah menjadi pola pertanian menetap (sistem tegalan/*follow system*). Masyarakat lereng Merapi juga melakukan penanaman vegetasi berkayu maupun semak pada bagian tegalan sebagai langkah pencegahan longsor maupun erosi.

Strategi Pemberdayaan Masyarakat Desa Penyangga Taman Nasional Gunung Merapi

Pemberdayaan masyarakat menurut Haris (2014) dalam Susandi dkk. (2021) salah satunya dapat terlihat dari program kerja masyarakat yang dibentuk untuk perubahan kearah yang lebih baik. Perubahan yang dimaksud mencakup semua aspek kehidupan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Dalam hal ini pemberdayaan masyarakat desa penyangga diarahkan untuk mampu berperan aktif dalam pengelolaan kawasan konservasi, namun tetap meningkatkan pengetahuan dan kemampuan menghadapi bencana.

Meski kawasan konservasi TNGM dikelola oleh Pemerintah, tetapi peran serta masyarakat penting dalam mengelola dan mengawasi kelestarian ekosistem hutan di lereng Merapi. Kawasan hutan lindung di lereng Merapi menyediakan sumber mata air bagi keberlangsungan hidup seluruh makhluk di sekitarnya, habitat tumbuhan dan satwa yang dilindungi, serta potensi wisata alam dan budaya yang dapat terus dikembangkan. Pelibatan dan pengetahuan masyarakat tentang manfaat dan fungsi hutan, serta risiko apabila terjadi kerusakan ekosistem hutan merupakan suatu potensi untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Atmojo dkk. (2018) menyebutkan bahwa upaya pemberdayaan masyarakat daerah penyangga TNGM 2018-2027 diarahkan pada pengamanan sumber penghidupan masyarakat, peningkatan kapasitas, dan perwujudan ketangguhan komunitas (*community resilience*) terhadap bencana kegunungapian.

Peraturan Kepala (Perka) BNPB No.1 Tahun 2012 menerangkan tentang usaha pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat dengan menempatkan masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana sebagai pelaku utama yang

berpartisipasi aktif berkelanjutan dan berdaya guna dalam pengelolaan kawasan. Bersama dengan masyarakat desa penyangga, pemerintah dan *stakeholder* atau lembaga yang memiliki kewenangan di kawasan lereng Gunung Merapi terus melakukan penghijauan kembali kawasan hutan, terutama di daerah penyangga. Hal ini mengacu pada pernyataan Habibullah (2013), bahwa masyarakat juga dapat membangun kerja sama bersama lembaga usaha, lembaga swadaya masyarakat, atau lembaga lain di luar komunitas untuk saling bersinergi dalam pengurangan risiko bencana. Adanya sinergi antara masyarakat, Pemerintah dan *stakeholder*/lembaga tersebut, dapat meningkatkan partisipasi masyarakat untuk mengelola kawasan, khususnya melalui upaya rehabilitasi.

Pelibatan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana juga merupakan suatu usaha untuk mengurangi ancaman dan kerentanan masyarakat dari bencana, serta meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan, yang direncanakan dan dilaksanakan oleh masyarakat sebagai pelaku utama (Habibullah, 2013). Pentingnya ketrampilan dalam mengelola kawasan tersebut bertujuan untuk dapat meminimalisasi risiko bencana. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketrampilan masyarakat tersebut adalah sosialisasi dan pelatihan bagi masyarakat (Anggun, 2020). Hal ini selaras dengan pernyataan Susanto (2016) yang menyebutkan salah satu kriteria penilaian keberhasilan kinerja program TNGM dapat dilihat dari perencanaan program TNGM dengan melibatkan para pihak, yaitu program pemberdayaan masyarakat.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan Susanto (2016), TNGM telah memiliki program pemberdayaan

masyarakat sekitar. Kegiatan pemberdayaan masyarakat yang direncanakan maupun yang telah direalisasikan oleh pihak TNGM antara lain: penguatan kapasitas kelembagaan, pelatihan peningkatan ketrampilan masyarakat, peningkatan kapasitas kelembagaan, pemberian bantuan peningkatan usaha ekonomi, kerja sama dengan pihak luar, dan model desa konservasi. Hal tersebut dilakukan dengan memberikan pelatihan, sosialisasi, pembibitan, dan benih untuk budidaya dalam rangka meningkatkan kemandirian masyarakat. Selain itu, Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup juga memiliki kebijakan prioritas, salah satunya ialah pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan hutan. Kebijakan tersebut memiliki bertujuan untuk menghadapi bencana secara inisiatif, tangguh, dan mandiri.

Salah satu wujud pemberdayaan masyarakat melalui penguatan kapasitas kelembagaan masyarakat adalah dibentuknya kelompok masyarakat. Kelompok-kelompok masyarakat desa penyangga yang telah terbentuk antara lain (TNGM, 2016): Masyarakat Peduli Api (MPA), Sentra Penyuluh Kehutanan Pedesaan (SPKP), Masyarakat Mitra Polhut (MMP), Pemandu Wisata, Kelompok Tani, 7 kelompok pecinta alam, 10 kelompok swadaya masyarakat, dan 120 Kader Konservasi yang semuanya menjadi mitra TNGM. Kelompok masyarakat tersebut juga dibekali pelatihan peningkatan ketrampilan dan pengetahuan mengenai kelestarian alam dan pengurangan risiko bencana akibat kerusakan kawasan, serta diharapkan dapat meningkatkan kemandirian dalam menjaga lingkungannya. Kelompok tersebut dibentuk atas kesadaran dan kepedulian masyarakat sekitar dan/atau atas inisiasi pemerintah, untuk menjadi mitra bekerja bersama TNGM. Kegiatan pembentukan mitra

tersebut bertujuan untuk ikut serta dalam kegiatan seperti patroli pengamanan hutan, pengumpulan data potensi keanekaragaman hayati serta kegiatan penyuluhan dan sosialisasi.

Penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Wijayati dan Rijanta (2019) memberikan hasil positif mengenai pendekatan yang dilakukan oleh pihak TNGM kepada masyarakat. Masyarakat dilibatkan secara aktif dan sukarela dalam kegiatan kelompok MMP dan MPA, sehingga kepedulian masyarakat terhadap kelestarian lingkungan meningkat. Dampak positif lain yang dirasakan ialah kelestarian ekosistem, termasuk zona inti pada kawasan TNGM. Hal ini terlihat dari keanekaragaman hayati yang masih memiliki kriteria tinggi pada kawasan yang dikelola oleh masyarakat.

Pengelolaan Kawasan Konservasi sebagai Upaya Pengurangan Risiko Bencana

Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menyebutkan salah satu tujuan penanggulangan bencana adalah menghargai budaya lokal. Hal tersebut sejalan dengan penanggulangan bencana menggunakan pendekatan yang mendorong komunitas paling dasar, yakni masyarakat lokal, dalam mengelola risiko bencana melalui pemanfaatan sumber daya lokal untuk menjamin keberlanjutan (Habibullah, 2013) dan masyarakat desa penyangga TNGM telah melakukannya. Melalui kondisi lingkungan dan pengetahuan yang masih terbatas, masyarakat di lereng Merapi berusaha untuk melakukan usaha 'penyelamatan diri' dengan cara khas Merapi. Melalui pendekatan kearifan lokal ini strategi mengenai konservasi yang dilakukan oleh TNGM dapat berjalan (Atmojo dkk, 2018).

Kearifan lokal masyarakat desa penyangga dalam mendukung pengurangan risiko bencana berupa sistem perladangan dan kegiatan rehabilitasi sebagai pengurangan risiko bencana akibat erosi dan berkurangnya daerah resapan. Melalui melibatkan masyarakat merupakan konsekuensi lain dari kegiatan restorasi hutan sejak melaksanakan perencanaan, pelaksanaan hingga pemeliharaan dan pengamanan. Pemberdayaan masyarakat merupakan langkah strategis yang ditempuh untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian hutan (Gunawan, 2013). Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat atas kebutuhannya sendiri dari rasa aman akan melaksanakan mitigasi bencana, baik secara struktural maupun non-struktural melalui pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan.

Upaya pengurangan risiko bencana juga dapat terlihat dari upaya restorasi hutan. Restorasi hutan merupakan upaya memulihkan fungsi hutan dan lahan yang berada di lereng Gunung Merapi, untuk meningkatkan daya dukung dan produktivitas masyarakat dan perannya dalam mendukung penyangga kehidupan, termasuk mengurangi risiko bencana. Hutan yang dikelola dan dimanfaatkan dengan baik dapat memenuhi sumberdaya fisik dan sumberdaya sosio-ekonomi (Rahayu dkk., 2014). Strategi yang telah dilakukan oleh TNGM dalam mendukung upaya restorasi, yakni melalui pembentukan kelompok masyarakat dan kemitraan yang telah dibangun dengan berbagai pihak dengan konsep mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam yang berada di luar kawasan hutan lindung. Berdasarkan data statistik TNGM tahun 2016, kemitraan yang terjalin bersama beberapa pihak seperti; akademisi universitas, lembaga penelitian

JICA, Kelompok Tani Hutan (KTH) memiliki bidang kerja restorasi dan rehabilitasi lahan.

Pengelolaan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) dilakukan dengan sistem zonasi. Zonasi taman nasional merupakan instrumen pengaturan interaksi manusia dengan hutan dalam skala spasial. Marsono, *et al* (2015) memaknai zonasi taman nasional sebagai tata ruang internal dalam kawasan untuk mengatur kegiatan dan tugas yang dibebankan kepada taman nasional. Sistem zonasi merupakan salah satu strategi pengelolaan sumberdaya alam untuk mengurangi kerentanan lingkungan dan menjaga kelestarian hayati yang menyesuaikan budaya dan kondisi masyarakat desa penyangga.

Dari penelitian Qodriyatun (2019) telah dianalisis bahwa pengelolaan kawasan TNGM dilakukan melalui penetapan zonasi, pemanfaatan kawasan, pengamanan dan perlindungan kawasan, serta rehabilitasi kawasan. Dalam perjanjian yang sebelumnya telah disepakati oleh TNGM dengan masyarakat kelompok tani, masyarakat memiliki kewajiban dalam pemeliharaan, penjagaan keamanan kawasan dan kelestarian keanekaragaman hayati, pengamanan seluruh pelaksanaan dan hasil kegiatan bersama TNGM, serta pemeliharaan dan penjagaan sumber mata air agar tetap lestari.

Selain berbasis zonasi, pengelolaan kawasan TNGM juga dilakukan berbasis mitigasi bencana melalui strategi perencanaan sistem jaringan prasarana. Sistem jaringan yang dimaksud ialah sistem jaringan prasarana utama yang berupa sistem evakuasi bencana yang melibatkan peran serta masyarakat desa penyangga. Sistem evakuasi ini merupakan upaya pemindahan pengungsi dari kawasan rawan bencana menuju kawasan yang lebih aman. Salah

satu strategi alternatif mitigasi yang telah dibentuk adalah kerja sama desa saudara (*sister village*), yaitu antara desa di daerah penyangga dengan desa di kawasan yang lebih aman.

Penetapan suatu kawasan tertentu sebagai wilayah perlindungan merupakan suatu upaya pengaturan yang dilakukan Pemerintah dalam menetapkan pola dasar pembinaan pemanfaatan wilayah sehingga fungsi perlindungan dan pelestarian kekayaan alam tetap terjamin. Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 merinci wilayah perlindungan sistem penyangga antara lain hutan lindung, daerah aliran sungai, dan areal tepi sungai. Pemanfaatan area merupakan hak masyarakat desa penyangga untuk memanfaatkan sumberdaya alam di TNGM, namun pemanfaatannya harus tetap mematuhi ketentuan sesuai yang telah ditetapkan Pemerintah.

Dalam kaitannya dengan pengurangan risiko bencana, salah satu parameter ketangguhan suatu desa dalam menanggulangi bencana ialah kemampuan dalam memobilisasi sumber daya lokal (Habibullah, 2013). Prinsip dalam mengelola sumber daya secara berkelanjutan terkandung dalam kemampuan mobilisasi sekaligus peningkatan daya dukung lingkungan dalam menghadapi risiko bencana yang berpedoman pada kebutuhan masyarakat. Masyarakat desa penyangga bisa membentuk kerja sama yang saling menguntungkan bersama TNGM dalam pengelolaan kawasan ekosistem hutan.

Moos et. al (2018) menyebutkan bahwa ekosistem hutan berperan signifikan dalam upaya pencegahan atau setidaknya mengurangi risiko bencana alam. Keanekaragaman hayati termasuk didalamnya tumbuhan dan satwa liar maupun dilindungi merupakan kekayaan negara yang harus dijaga dan dilestarikan.

Erupsi Gunung Merapi masih terus terjadi secara periodik, sehingga dalam pengelolaannya membutuhkan strategi menyesuaikan dengan kondisi maupun tingkat kerusakannya. Haryadi, *et. al.* (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kawasan yang tidak dilalui oleh aliran lahar maupun guguran material vulkanik dari erupsi Merapi memerlukan pengelolaan yang berbeda dengan lokasi yang tidak dilalui bahaya tersebut. Pemerintah maupun pihak terkait perlu mengefektifkan program restorasi yang didukung oleh peran serta masyarakat dalam mengembalikan fungsi ekologi kawasan TNGM yang terdampak erupsi.

Peningkatan peran masyarakat dalam kegiatan pemberdayaan dan penanggulangan bencana menjadi kunci berhasilnya strategi yang telah dilakukan oleh TNGM untuk menjaga lingkungan dan masyarakatnya. Komunitas merupakan “karakter” yang memiliki kontribusi pada peningkatan kapasitas masyarakat, dengan memperhitungkan budaya, pengalaman, kerentanan lokal, dan ketersediaan sumber daya maupun sumber informasi (Andreastuti, *et. al.* 2019). Dalam merencanakan dan mendayagunakan potensi masyarakat melalui komunitas diharapkan dapat memberikan kontribusi pada kecakapan keahlian maupun ketrampilan dalam mengatur, mengolah, dan pelestarian sumber daya alam untuk kesejahteraan bangsa maupun negara (Sulisworo dkk, 2012). Melalui berbagai kegiatan masyarakat desa penyangga bersama TNGM dengan tetap memperhatikan kearifan lokal dan nilai-nilai budaya lainnya. Hal tersebut menunjukkan usaha masyarakat dalam pengurangan risiko bencana dengan selalu memperhatikan karakteristik lingkungan maupun interaksi sosial masyarakat. Kegiatan masyarakat di dalam kawasan

konservasi dilaksanakan dengan tetap mematuhi peraturan maupun kebijakan yang telah ditetapkan oleh TNGM.

SIMPULAN

Kawasan TNGM termasuk dalam kawasan rawan bencana dengan tingkat kerawanan tinggi, pengendalian dan pengembangan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana harus terus ditingkatkan. Pengendalian sumber daya air, kebakaran hutan, longsor dan banjir lahar menjadi salah satu fokus pengelolaan hutan oleh pemerintah dan masyarakat.

Bentuk pemberdayaan masyarakat desa penyangga dalam pengurangan risiko bencana di kawasan konservasi lereng Gunung Merapi dilakukan oleh TNGM dengan tata kelola kawasan yang ditempuh melalui penetapan zonasi, pemanfaatan kawasan, pengamanan dan perlindungan kawasan, serta restorasi dan rehabilitasi kawasan. Pengelolaan kawasan dilakukan melalui pengamanan sumber penghidupan masyarakat dan peningkatan kapasitas.

Pengelolaan tersebut sebagai perwujudan ketangguhan komunitas (*community resilience*) terhadap bencana kegunungapian yang berbasis pemberdayaan masyarakat dengan memperhatikan budaya/ kearifan lokal. Peningkatan kapasitas dilakukan dengan membentuk kelompok masyarakat, kemudian dibekali dengan pelatihan peningkatan ketrampilan, pengetahuan mengenai kelestarian alam dan pengurangan risiko bencana. Hal tersebut bertujuan agar masyarakat memiliki kesadaran dan kemandirian dalam menjaga lingkungannya. Lebih lanjut, dalam perencanaan suatu model pemberdayaan masyarakat harus dilaksanakan secara komprehensif dan mempertimbangkan keberlanjutan suatu ekosistem, khususnya ekosistem hutan. Meskipun demikian, seberapa besar dampak/pengaruh pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan hutan sebagai upaya pengurangan risiko bencana masih memerlukan studi/penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreastuti, S., et al. (2019). Character of community response to volcanic crises at Sinabung and Kelud Volcanoes. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* (382): 298-310.
- Anggun, T. et. al. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Banjir di Kecamatan Padang Selatan. *Jurnal Desentralisasi dan Kebijakan Publik* 1(2):123-137.
- Atmojo, T., Ruky Umaya, Imam B. Santosa, Dewi Prasetyaning Tyastuti dan Khamdan Primandaru. (2018). *Desa Mawa Cara Negara Mawa Tata*. Yogyakarta: Balai Taman Nasional Gunung Merapi.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa-Kelurahan Tangguh Bencana. Diakses dari <https://bnpb.go.id/berita/perka-bnpb-no-1-2012-tentang-pedoman-umum-desa-kelurahan-tangguh-bencana>
- Direktorat Jenderal Tata Ruang Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Indonesia. (2014). Peraturan Presiden RI Nomor 70 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi. Diakses dari <https://tataruang.atrbpn.go.id/sitarunas/dokumen?id=16>

- Habibullah. (2013). Kebijakan Penanggulangan Bencana Berbasis Komunitas: Kampung Siaga Bencana dan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. *Jurnal Informasi* 18 (2): 133-150
- Haryadi, et. al. (2019). Strategi Pengelolaan Kawasan Hutan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) Provinsi DIY. Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) ke-IV, pp:343-348.
- Juita, E., et al. (2020). Disaster Management of Dempo Volcano Eruption, Pagar Alam City - Indonesia Based on Local Wisdom. *International Journal of Management and Humanities (IJMH)* 4(9),49-53.
- Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. (2015). Buku Putih Pertahanan Indonesia Tahun 2015.
- Khairullah, S., Indra, dan Eldina Fatimah. (2016). Persepsi Masyarakat terhadap Fungsi Hutan Mangrove dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana. *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*, 3(3), 110-119.
- Marsono D, Hastuti D, Kusumandari A. (2015). *Zonasi Taman Nasional*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Moos, Christine, et al. (2018). Ecosystem-based Disaster Risk Reduction in Mountains. *Earth-Science Reviews* 177. Diakses dari <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.12.011>
- Nurhadi, et. al. (2015). Kajian Bahaya Erupsi dan Longsor pada Lembah Antar Gunungapi Merapi-Merbabu Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Saintek* 20(1): 74-88.
- Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. (2019). Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2019-2039. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/121543/perda-no-5-tahun-2019>
- Pemerintah Kabupaten Sleman. (2011). Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 12 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman Tahun 2011-2031. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/35750>
- Pemerintah Republik Indonesia. (1990). Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/46710/uu-no-5-tahun-1990>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2007). Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Diakses dari https://bnpb.go.id/ppid/file/UU_24_2007.pdf
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5157>
- Prasojo, M. Nur Budi. (2015). Konstruksi Sosial Masyarakat terhadap Alam Gunung Merapi: Studi Kualitatif tentang Kearifan Lokal yang Berkembang di Desa Tlogolele Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali. *Jurnal Analisa Sosiologi.*, 4(2):31-46.
- Puspaningrum, Diah. (2015). Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam Hutan dan Ekosistem (SDHAE) pada Masyarakat Desa Penyangga Taman Nasional Meru Betiri. *JSEP* 8(1): 11-24.

- Qodriyatun, S. N. (2019). Peran dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi secara Kolaboratif. *Jurnal Kajian* 24(1): 43-56.
- Rahayu, Dwi P. Ariyanto, Komariah, dan Sri Hartati. (2014). Dampak Erupsi Gunung Merapi terhadap Lahan dan Upaya-Upaya Pemulihannya. *Caraka Tani-Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 29(1), 61-72.
- Scheffer, M, *et al.* (2001). Catastrophic Shifts in Ecosystems. *Nature* 413(6856), 591-596. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1038/35098000>
- Soraya *et al.* (2016). Pemodelan Spasial Resiliensi Ekosistem Gunungapi Merapi Pasca Erupsi. *Jurnal Ilmu Kehutanan* 10 (2):86-97.
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulisworo, T. Dwi, Dikdik Wahyuningsih, dan Baehaqi Arif. (2012). *Geostrategi Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan
- Suryaningsih, Azizah Dewi. (2017). Bamboo Clumps A Natural Barrier of Volcano Pyroclastic Flows (Volcano Mitigation System in Khendil's Hill, post-disaster area of Merapi volcano). *Proceeding International Conference*, pp:212-228.
- Susandi, LA, Eko Priyo Purnomo, dan Alfat Ridho. (2021). Perlindungan Ekosistem Melalui Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Taman Nasional Gunung Merapi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Pariwisata* 26(1): 111-122
- Susanto, Andrian. (2016). Perencanaan Pengelolaan Kawasan Konservasi Berbasis Pemberdayaan Masyarakat (Studi pada Balai Taman Nasional Gunung Merapi Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik* 2(2): 112-119.
- Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). (2015). Review RTPN TNGM Tahun 2015-2024.
- Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). (2016). Statistik TNGM Tahun 2016.
- Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). (2017). Statistik TNGM Tahun 2017.
- Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). (2018). Master Plan Pemberdayaan Masyarakat Daerah Penyangga Taman Nasional Gunung Merapi Tahun 2018-2027.
- Widodo, Dwi Rustiono, Sutopo P. Nugroho, dan Donna Asteria. (2017). Analisis Penyebab Masyarakat Tetap Tinggal di Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 15(2), 135-142.
- Wijayati, Dian dan Rijanta, R. (2020). Evaluasi Zonasi Taman Nasional Gunung Merapi. *Jurnal Litbang Sukowati* 3(2): 92-106.