

Strategi Penghidupan Masyarakat Pasca Erupsi 2010 Kaitannya Dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Berikutnya

Nurhadi¹, Suparmini², dan Arif Ashari³

Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia^{1,2,3}

Email koresponden: ariecarstenz@gmail.com

Diterima: Januari 2017 / Disetujui: Mei 2017 / Publikasi online: Maret 2018
© 2018 Fakultas Geografi UGM dan Ikatan Geograf Indonesia (IGI)

Abstrak Penelitian ini bertujuan menganalisis: (1) strategi penghidupan masyarakat pasca erupsi, (2) karakteristik lingkungan fisik dan potensi sumberdaya pendukung penghidupan, (3) tingkat kesiapsiagaan masyarakat berdasarkan strategi penghidupan dan karakteristik lingkungan fisik serta potensi sumberdaya pendukung; pada kawasan rawan bencana III Kecamatan Srumbung. Metode yang digunakan adalah deskriptif-eksplanatif dengan pendekatan ekologi. Data dikumpulkan dengan wawancara, FGD, dan observasi. Hasil penelitian: (1) Kerusakan lahan dan tanaman pasca erupsi menyebabkan petani tidak dapat memperoleh penghidupan dari usaha tani. Dalam situasi darurat, upaya memperoleh penghidupan terutama dengan bekerja di bidang lain sebagai pedagang, buruh, pertambangan tradisional, dan karyawan swasta. Berdasarkan tipologi strategi penghidupan rumah tangga, sebagian besar termasuk dalam strategi konsolidasi dan paling sedikit strategi akumulasi. (2) Potensi sumberdaya alam cukup banyak berupa sumberdaya lahan, air, hayati, dan mineral. (3) Kesiapsiagaan menghadapi bencana berikutnya masih perlu ditingkatkan, didasari oleh masih sedikit masyarakat yang mengalokasikan tabungan untuk situasi darurat dan cara bertani masih sama dengan sebelum bencana.

Kata kunci : strategi penghidupan, bencana erupsi, merapi

Abstract This Research aims to analyze: (1) community livelihood strategies after eruption, (2) characteristics of physical environment and potential resources to support livelihood, (3) level of preparedness community based livelihood strategies and characteristics of physical environment and resources; at disaster-prone areas III Srumbung Subdistrict. The method used is descriptive-explanative with ecological approach. Data were collected through interviews, FGD, and observations. The result: (1) Land and crop damage after the eruption caused farmers cannot earn living from farming. In emergency situation, efforts to obtain a living mainly by working in other fields as merchants, laborers, traditional mining, and private sector employees. Based on the typology of livelihood strategies of households, mostly included in consolidation strategy and the least is accumulation strategy. (2) There are quite a lot of natural resources such as land, water, biological, and mineral resources. (3) Preparedness in the face of the next disaster still needs to be improved.

Key words: livelihood strategies, eruption disaster, merapi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan potensi bencana alam sangat tinggi, salah satunya adalah bencana akibat erupsi gunungapi. Diantara 129 gunungapi aktif yang ada di Indonesia, Gunung Merapi termasuk dalam kategori paling aktif, dikenal sebagai *never sleeps volcano*, yang juga merupakan vulkan paling aktif selama holosen (Sudibyakto, 2011^a, Sudradjat dkk, 2010). Disisi lain hunian masyarakat di wilayah ini dari waktu ke waktu cenderung tinggi oleh keberadaan daya tarik berupa potensi sumberdaya hayati, sumberdaya lahan, sumberdaya air, dan sumberdaya mineral (Sutikno dkk, 2007). Kondisi ini menyebabkan risiko bencana relatif tinggi dari waktu ke waktu.

Pada tahun 2010 Gunung Merapi kembali mengalami erupsi yang oleh para ahli dikategorikan sebagai erupsi terbesar dalam 80 tahun terakhir. Bencana erupsi ini diperkirakan menyebabkan

kerugian mencapai 3,56 triliun rupiah (BNPB, 2011). Pada wilayah lereng baratdaya Gunung Merapi di Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang, bencana erupsi menimbulkan dampak berupa kerusakan lahan pertanian salak pondoh dan palawija (Gambar 1). Dengan jumlah penduduk pada kawasan rawan bencana III mencapai 15.722 jiwa dan sumber pendapatan penduduk terbesar pada sektor pertanian (BPS, 2015), kerusakan lahan pertanian akibat bencana erupsi menimbulkan dampak yang sangat besar bagi tata kehidupan sosial masyarakat.

Walaupun mengalami kerusakan lahan pertanian akibat erupsi, namun masyarakat tetap menempati wilayah tempat tinggalnya pasca bencana. Bahkan pertumbuhan penduduk di wilayah sekitar Gunung Merapi mengalami peningkatan sebesar 2,8% melebihi rata-rata pertumbuhan penduduk nasional sebesar 2,5% (Sudibyakto, 2011^b). Berdasarkan kondisi



Gambar 1. Kerusakan Lahan Pertanian dan Perkebunan Salak Pondoh di Kecamatan Srumbung Magelang.
(Sumber: Observasi Lapangan, 2010)

tersebut, sangat penting untuk diketahui bagaimana strategi penghidupan masyarakat pasca bencana erupsi tahun 2010. Kehidupan masyarakat dengan mayoritas mata pencaharian sebagai petani dalam situasi kerusakan lahan pertanian akibat bencana tentu didukung oleh kemampuan strategi penghidupan, yang menurut Chambers and Conway (1992, dalam Baiquni, 2007) kemungkinan dapat berupa penciptaan peluang kerja, penanggulangan kemiskinan, kapabilitas, adaptasi kerentanan dan pemulihan, serta keberlanjutan sumberdaya alam.

Dalam catatan sejarah erupsi, intensitas erupsi Gunung Merapi relatif tinggi yaitu rata-rata terjadi sekali dalam kurun waktu 1-7 tahun, dengan masa tidak aktif paling lama 12 tahun. Erupsi Merapi diketahui telah terjadi sejak 3000 tahun yang lalu, dan diantaranya terdapat 11 letusan besar yang terjadi antara 150-500 tahun (Andreastuti dkk, 2006; Subandriyo, 2011). Kondisi ini menunjukkan kehidupan masyarakat yang ada sekarang masih menghadapi kemungkinan terjadinya bencana pada masa yang akan datang. Dalam upaya pengurangan risiko bencana dilakukan berbagai tindakan salah satunya adalah peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana. Kapasitas masyarakat merupakan modal sosial yang sangat penting dalam mendukung upaya penanggulangan bencana secara fisik. Berkaitan dengan hal tersebut informasi mengenai strategi penghidupan masyarakat pasca bencana erupsi dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk menilai tingkat kerentanan dan kapasitas masyarakat. Rijanta dkk (2014) menjelaskan bahwa nilai-nilai modal sosial dapat dimanfaatkan dalam manajemen bencana, dimana masyarakat di daerah rawan bencana biasanya beradaptasi dengan situasi dengan mengembangkan strategi bertahan hidup berdasarkan sumberdaya yang ada. Berbagai bentuk pengaturan sosial termasuk strategi bertahan hidup merupakan modal sosial yang sangat penting dalam sistem pengelolaan kebencanaan.

Strategi penghidupan (*livelihood*) merupakan kemampuan, aset, dan kegiatan yang diperlukan untuk menjalani kehidupan. Tipologi strategi yang terbentuk ini tidak terlepas dari sumberdaya yang dimiliki dan kondisi lingkungan yang menghasilkan kombinasi hubungan antar komponen dan pilihan strategi penghidupan (Baiquni, 2007). Untuk itu perlu dikaji pula latar belakang lingkungan fisik dan keberadaan sumberdaya pada wilayah yang dihuni, dan bagaimana upaya-upaya yang dilakukan masyarakat untuk mengolah sumberdaya sebagai bentuk hubungan antara masyarakat dengan lingkungan fisiknya. Hubungan timbal balik antara masyarakat dengan kondisi lingkungan dalam pembentukan strategi penghidupan selain memberikan informasi untuk pengelolaan kebencanaan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan dalam rencana pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dikombinasikan dengan metode eksplanatif, sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengungkap sebab akibat yang timbul secara empirik di lapangan. Terkait dengan karakteristik objeknya, penelitian ini merupakan penelitian survei analitis dengan data kuantitatif dan analisisnya menggunakan media statistik. Penelitian survei juga dicirikan dengan penggunaan kuesioner dan wawancara terencana. Terkait dengan populasinya penelitian ini merupakan penelitian sampling yang menggunakan sebagian dari anggota populasi untuk menggali karakter populasi secara keseluruhan. Terkait dengan analisisnya penelitian ini menggunakan metode campuran antara kuantitatif dengan kualitatif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan geografi yaitu pendekatan ekologi, dengan sasaran untuk menganalisis keterkaitan antara kondisi lingkungan fisik terhadap tata kehidupan masyarakat dalam bentuk hubungan timbal balik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah lereng baratdaya Gunung Merapi beserta elemen sosial budayanya. Pengambilan sampel aspek fisik untuk mengidentifikasi potensi sumberdaya alam dilakukan dengan teknik purposive sampling yaitu pada setiap satuan bentuklahan. Adapun pengambilan sampel masyarakat untuk mengetahui strategi penghidupan pasca erupsi dilakukan dengan teknik kuota random sampling menyesuaikan dengan jumlah populasi yang terdapat pada setiap desa di daerah penelitian. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 100 orang mewakili keluarga petani di empat desa.

Data dikumpulkan dengan wawancara, Focus Group Discussion, Observasi dan Dokumentasi. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan didukung penyajian data menggunakan tabel frekuensi dan tabel silang. Untuk menjawab tujuan penelitian pertama, analisis dilakukan dengan memperhatikan karakteristik cara bertahan hidup masyarakat pasca bencana erupsi kemudian disimpulkan dengan pencocokan kriteria tipologi strategi penghidupan menurut Baiquni (2007) apakah termasuk dalam tipologi strategi akumulasi, strategi konsolidasi, atau strategi survival. Untuk menjawab tujuan penelitian kedua, analisis dilakukan dengan memperhatikan jenis-jenis sumberdaya alam yang terdapat pada setiap satuan bentuklahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daerah Penelitian

Daerah penelitian meliputi empat desa yang terdapat pada kawasan rawan bencana III (KRB III) lereng baratdaya Gunung Merapi Kecamatan Srumbung, yaitu Desa Kaliurang, Desa Kemiren, Desa Ngablak, dan Desa Srumbung. Luas wilayah keseluruhan 19,48 km² (Gambar 2).

Secara geologis daerah penelitian yang terletak pada lereng baratdaya Gunung Merapi tersusun oleh berbagai hasil aktivitas vulkanik dari periode Gunung Merapi muda, antara lain Endapan Gunung Merapi Muda (Qmi), Endapan Longsoran dari Awan Panas (na), serta Kubah lava dan leleran (d). Berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson, daerah penelitian termasuk dalam tipe Iklim C, sedangkan menurut klasifikasi iklim Oldeman termasuk dalam tipe iklim B2. Indikator tipe iklim tersebut adalah curah hujan dengan rerata tahunan 1734 mm pada bagian lereng gunungapi dan 1550 mm pada bagian kaki gunungapi. Secara umum daerah penelitian memiliki potensi hujan sedang (Sutikno, 2007). Daerah penelitian memiliki kondisi gemorfologis yang sangat bervariasi meliputi bentuklahan kepundan gunungapi, kerucut gunungapi, lereng gunungapi, kaki gunungapi, medan lava, medan lahar, dan dataran kaki gunungapi.

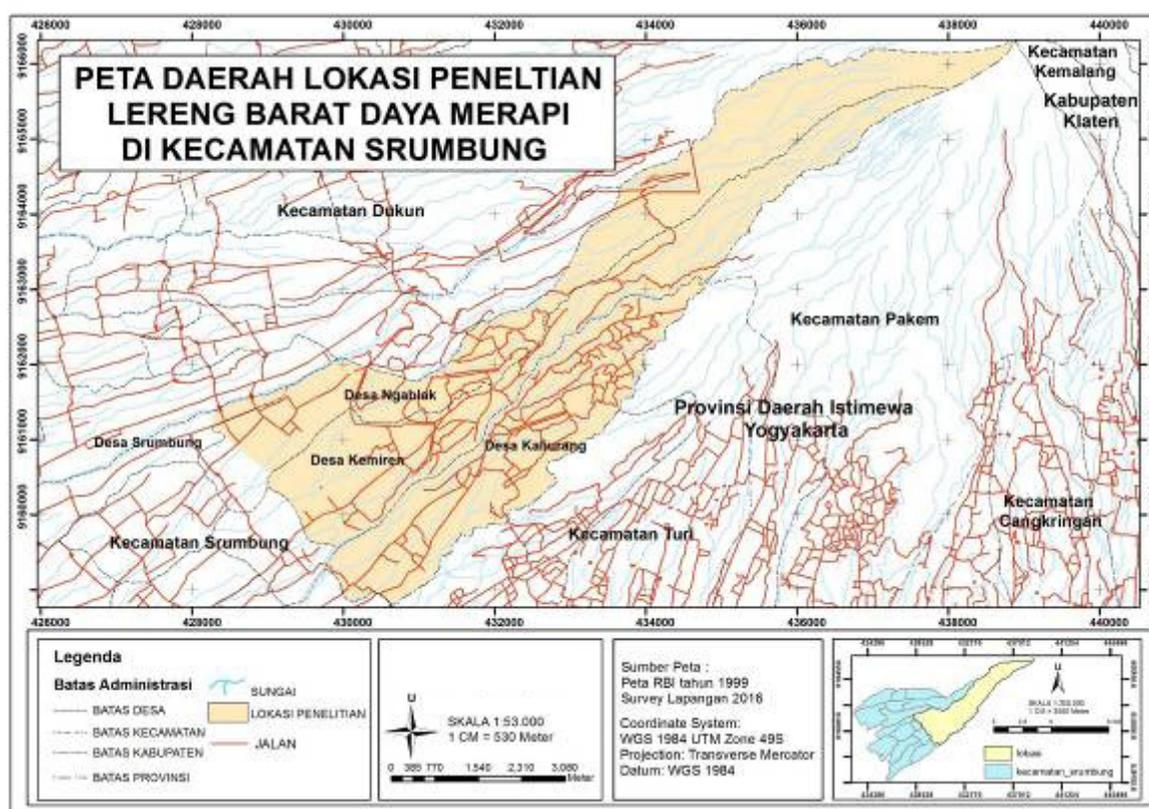
Pengaruh dari tingginya curah hujan tahunan menghasilkan potensi sumberdaya air yang relatif tinggi pada lereng dan kaki Gunung Merapi, sehingga wilayah ini hampir tidak pernah kekeringan air. Berdasarkan kondisi topografinya, lereng gunungapi dan sebagian kaki gunungapi berfungsi sebagai daerah tangkapan air hujan, sedangkan sebagian kaki gunungapi lainnya, berlanjut ke satuan morfologi dataran kaki gunungapi, dan dataran fluvial gunungapi berfungsi sebagai daerah luah air tanah (Sutikno dkk, 2007).

Jumlah penduduk di daerah penelitian pada tahun 2015 sebanyak 10.429 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 535 jiwa/km². Jumlah penduduk terbanyak terdapat di Desa Srumbung yaitu 4.032 jiwa, kemudian Desa Kaliurang 2.601 jiwa, Desa Ngablak 2.382 jiwa, dan Desa Kemiren 1.414 jiwa. Desa Srumbung juga memiliki kepadatan penduduk tertinggi yaitu 1.292 jiwa/km², kemudian Desa Ngablak dengan kepadatan penduduk 598 jiwa/km², Desa Kaliurang 465 jiwa/km², dan Desa Kemiren 208 jiwa/km².

Strategi Penghidupan Masyarakat Pasca Bencana Erupsi Tahun 2010

Bencana erupsi Gunung Merapi yang terjadi pada tahun 2010 menyebabkan kerusakan lahan pertanian di kawasan rawan bencana (KRB) III Gunung Merapi Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Dengan jumlah penduduk pada kawasan rawan bencana III mencapai 15.722 jiwa dan sumber pendapatan penduduk terbesar pada sektor pertanian, kerusakan lahan pertanian akibat bencana erupsi menimbulkan dampak yang sangat besar bagi kehidupan masyarakat.

Berdasarkan pra survei yang dilakukan pada tahun 2015, kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat KRB III Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang relatif telah mengalami perbaikan seperti pada kondisi pra bencana. Hal ini tidak terlepas dari telah pulihnya kondisi lahan pertanian terutama perkebunan salak pondoh. Sementara itu antara tahun 2011 hingga 2015 ketika lahan pertanian banyak mengalami kerusakan kehidupan masyarakat dengan mayoritas mata pencaharian sebagai petani tentu bergantung pada kemampuan strategi penghidupan tertentu. Tipologi strategi yang terbentuk ini tidak terlepas dari sumberdaya yang dimiliki dan kondisi lingkungan.



Gambar 2. Peta Daerah Penelitian kawasan rawan bencana III Kecamatan Srumbung

Desa Kaliurang, Kemiren, Ngablak, dan Srumbung yang dikaji dalam penelitian ini terletak pada lereng baratdaya Gunungapi Merapi. Permukiman masyarakat terdapat pada satuan bentuklahan kaki gunungapi dan dataran kaki gunungapi. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa mata pencaharian utama penduduk adalah tani, sebagian besar merupakan petani pemilik lahan dengan luas lahan yang dimiliki kurang dari 1 hektar. Disamping mata pencaharian pokok sebagai petani terdapat pula mata pencaharian sampingan sebagai pedagang, pengusaha perdagangan lokal seperti toko dan warung, peternak, dan tukang. Adapun penduduk yang memiliki mata pencaharian pokok bukan petani seperti PNS/TNI/Polri, wiraswasta, dan pedagang, juga memiliki pekerjaan sampingan sebagai petani.

Penggunaan lahan untuk pertanian di Desa Kaliurang, Kemiren, Ngablak, dan Srumbung, umumnya berupa lahan kering yang meliputi perkebunan salak pondoh dan tegalan. Penggunaan lahan basah dalam bentuk sawah irigasi maupun sawah tadah hujan relatif sedikit. Perkebunan salak pondoh umumnya terdapat pada wilayah yang masih dapat memperoleh akses irigasi. Sedangkan pada lahan yang kesulitan mengakses irigasi dimanfaatkan untuk tegalan dengan sistem tadah hujan. Pada lahan tegalan masyarakat hanya dapat bertani secara musiman yaitu pada musim penghujan,

sehingga hasil pertanian berupa jenis palawija maupun sayuran hanya dapat dipanen sekali dalam satu tahun. Dengan kondisi tersebut, perkebunan salak pondoh merupakan sumber penghasilan yang lebih utama bagi masyarakat petani.

Masyarakat umumnya juga hanya menanam satu jenis tanaman yaitu salak pondoh, terutama petani yang memiliki lahan kurang dari 1 hektar. Lahan pekarangan umumnya juga dimanfaatkan untuk kebun salak pondoh. Selain sebagai upaya pemanfaatan lahan yang dimiliki secara optimal untuk menambah pendapatan, pengembangan kebun salak pondoh pada pekarangan juga tidak lepas dari adanya sumber irigasi yang relatif mudah didapat. Adapun lahan tegalan ditanami dengan berbagai jenis tanaman pangan seperti jagung, cabai, berbagai jenis sayuran; kelapa; tanaman kayu-kayuan seperti sengon, mahoni, bambu, dan sebagainya; serta tanaman pakan ternak terutama kaliandra dan rumput gajah. Dalam bertani masyarakat mendapatkan penyuluhan melalui kelompok tani maupun bekerjasama dengan distributor bibit dan pupuk. Namun demikian pada lahan tegalan belum ada prioritas tanaman tertentu. Sedangkan pada lahan kebun campuran salak pondoh dan jenis salak lainnya merupakan tanaman yang diprioritaskan. Selain bertani masyarakat juga beternak kambing dan sapi. Pakan ternak diperoleh dari tegalan maupun dari

lahan semak belukar yang terdapat pada lereng kaki Gunungapi Merapi. Ternak merupakan aset yang dapat dimanfaatkan sebagai tabungan untuk keperluan yang sifatnya mendadak.

Bencana erupsi Gunungapi Merapi pada tahun 2010 telah menyebabkan kerusakan lahan pertanian masyarakat yang bertempat tinggal pada lereng baratdaya Gunungapi Merapi di Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang. Kerusakan lahan pertanian terutama terjadi akibat material piroklastik jatuhnya berupa abu gunungapi. Material tersebut menimbun lahan pertanian beserta tanaman budidaya yang sebagian besar berupa salak pondoh, palawija, dan sayuran.

Bencana erupsi menyebabkan kerusakan lahan pertanian milik masyarakat baik kerusakan tanaman pada lahan pertanian, maupun kerusakan lahan secara keseluruhan. Petani yang mengalami kerusakan lahan akibat timbunan pasir dan abu vulkanik melakukan perbaikan lahan dengan membabat tanaman kemudian mengeruk pasir yang menimbun lahan. Adapun petani yang mengalami kerusakan tanaman melakukan perbaikan tanaman lama dengan membabat tanaman yang rusak dan membiarkan tumbuh kembali secara alami. Pada lahan dengan kerusakan tanaman yang lebih parah, petani juga melakukan penggantian tanaman dengan tanaman baru. Bahkan ada pula petani yang mengganti salak pondoh dengan tanaman sayuran. Umumnya proses pemulihan tanaman membutuhkan waktu hingga lebih dari satu tahun.

Selama kurun waktu untuk perbaikan tanaman tersebut, beberapa petani memanfaatkan lahan di sela-sela tanaman salak yang sedang tumbuh dengan menanam jenis sayuran. Waktu yang diperlukan untuk mendapatkan kembali penghidupan seperti pada saat sebelum terjadi bencana erupsi bervariasi yaitu berkisar antara dua hingga lima tahun tergantung pada tingkat kerusakan tanaman, dengan rata-rata selama tiga tahun. Wawancara yang dilakukan terhadap 100 orang petani menunjukkan 76% responden memperoleh kembali penghidupan setelah tiga tahun.

Selama periode perbaikan lahan dan tanaman yang rusak akibat bencana erupsi masyarakat petani melakukan berbagai upaya sebagai bentuk strategi penghidupan rumah tangga antara lain bekerja di bidang lain selain pertanian (57%), memperoleh bantuan darurat bencana (18%), dan memanfaatkan tabungan yang dimiliki (15%). Masyarakat yang bekerja pada bidang lain umumnya bekerja sebagai buruh (45%), menjadi pedagang (6%), dan menambang pasir (6%).

Masyarakat petani dengan pemilikan lahan yang luas biasanya juga memiliki tabungan baik dalam bentuk tunai maupun aset harta benda. Pada kondisi darurat bencana ketika lahan pertanian rusak sehingga tidak memperoleh penghasilan, kelompok petani ini masih dapat memanfaatkan tabungan yang dimiliki. Petani

dengan pemilikan lahan kurang satu hektar atau kurang pada situasi darurat bencana banyak bekerja sebagai buruh, antara lain berupa buruh tani, menjadi tukang bangunan, menjadi karyawan swasta, maupun sebagai buruh angkut yang membantu proses penambangan pasir dan batu.

Petani yang mengalihkan mata pencahariannya dengan berdagang sementara pada periode darurat bencana umumnya berdagang kambing dan kayu yang sebagian besar merupakan aset yang dimilikinya sendiri. Bagi petani pemilikan ternak sekaligus merupakan tabungan untuk mendukung usaha pertanian yang dilakukan. Apabila hewan ternak harganya tinggi maka petani dapat menambah modal untuk bertani atau untuk keperluan yang lain, namun apabila harga ternak rendah maka petani tidak mendapatkan keuntungan dari usaha ternaknya. Pasca bencana erupsi harga ternak relatif rendah, hal ini antara lain juga dipengaruhi oleh pakan ternak yang langka. Harga ternak yang rendah selanjutnya tidak mencukupi kebutuhan modal petani untuk segera memulai kembali usaha pertaniannya pasca bencana erupsi. Selain berdagang ternak, terdapat pula petani yang mengalihkan matapencahariannya sementara menjadi penambang pasir tradisional sambil menunggu pemulihan lahan dan tanaman pertanian yang mengalami kerusakan.

Pada kondisi darurat bencana masyarakat petani juga mendapatkan bantuan selama belum dapat memulai kembali usaha tani. Salah satu bentuk bantuan yang diberikan oleh pemerintah adalah dengan melibatkan masyarakat sebagai tenaga kerja dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi lingkungan pasca bencana. Masyarakat dapat bekerja dengan memperbaiki kondisi lingkungannya masing-masing melalui program padat karya yang bertujuan untuk membersihkan dan memperbaiki jalan dan perkebunan salak yang mengalami kerusakan.

Kepemilikan aset atau sumberdaya penghidupan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan tipologi strategi penghidupan masyarakat. Baiquni (2007) menjelaskan strategi penghidupan merupakan pilihan yang dibentuk oleh aset, akses, dan aktivitas yang dipengaruhi pula oleh kapasitas seseorang atau rumah tangga untuk melakukannya. Strategi penghidupan berkaitan dengan bagaimana rumah tangga mengelola dan memanfaatkan aset sumberdaya dan modal yang dikuasainya melalui kegiatan tertentu yang dipilih. Terdapat tiga aspek dalam strategi penghidupan rumah tangga yaitu kapabilitas, aset, dan aktivitas. Kapabilitas menyangkut kemampuan mendayagunakan sumberdaya misalnya penggunaan tenaga kerja dan modal serta teknologi. Aset terkait dengan penguasaan atas sumberdaya baik berupa sesuatu yang tampak (lahan, mesin, dan peralatan produksi) maupun akses terhadap jaringan atau hubungan dalam bidang produksi dan pemasaran. Adapun kegiatan merupakan usaha untuk mengubah

dari kondisi yang rentan atau dalam situasi tekanan yang tercermin dari usaha menggunakan aset dengan kemampuan yang dimiliki.

Baiquni (2007) membedakan tipologi strategi penghidupan ke dalam tiga kategori yaitu strategi survival, strategi konsolidasi, dan strategi akumulasi. Strategi survival pada umumnya miskin atau marjinal dicirikan dengan kepemilikan aset sumberdaya lahan yang sempati atau modal yang terbatas. Ciri penting rumahtangga tersebut adalah pola pengeluaran didominasi oleh pemenuhan kebutuhan pokok pangan. Rumah tangga ini hanya sedikit memiliki lahan pertanian atau bahkan tidak memiliki lahan sehingga banyak bekerja sebagai buruh tani atau bangunan dan menjual tenaganya untuk bekerja secara serabutan. Rumah tangga strategi konsolidasi umumnya memiliki aset lahan dan modal yang cukup. Kebutuhan sehari-hari telah tercukupi. Rumah tangga strategi akumulasi memiliki kapasitas, aset, dan pemenuhan kebutuhan yang lebih tinggi. Dengan kemampuannya rumahtangga ini mampu memupuk modal dan meningkatkan kesejahteraannya. Rumahtangga akumulasi memiliki kontrol atas sumberdaya lahan yang luas dan modal yang luas.

Dengan mengacu pada tipologi strategi penghidupan rumahtangga yang disusun oleh Baiquni (2007), hasil wawancara dengan petani menunjukkan sebagian besar (60%) termasuk dalam tipologi strategi konsolidasi, sedangkan lainnya 24% termasuk dalam tipologi strategi survival, dan 16% termasuk dalam tipologi strategi akumulasi.

Rumahtangga petani yang termasuk dalam tipologi strategi konsolidasi memiliki karakteristik (1) lahan pertanian salak dan atau tegalan tidak lebih dari satu hektar, (2) hasil pertanian telah mencukupi kebutuhan sehari-hari, (3) memiliki tabungan uang, (4) memiliki aset berupa ternak, dan (5) memiliki usaha sampingan berupa warung atau toko. Tipologi strategi survival dicirikan (1) hasil pertanian hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari atau bahkan kurang, (2) bekerja sebagai buruh tani, buruh tambang pasir, dan buruh bangunan untuk menambah pendapatan di luar pertanian, (3) lahan pertanian yang dimiliki sempit, (4) tidak memiliki tabungan dan/atau aset ternak, dan (5) terdapat pula responden yang tergantung bantuan dari sanak famili. Adapun tipologi strategi akumulasi memiliki ciri (1) dapat mencukupi kebutuhan dengan cukup bahkan mewah, (2) memiliki tabungan uang, (3) melakukan usaha tani dan ternak dengan dibantu buruh tani tetangga sekitar, (4) dapat membiayai kuliah anak, dan (5) lahan pertanian yang dimiliki lebih dari satu hektar. Karakteristik masing-masing kelompok ini sesuai dengan indikator tipologi strategi penghidupan yang telah dijelaskan oleh Baiquni (2007).

Dalam upaya memperoleh pendapatan pada situasi darurat pasca bencana rumahtangga dengan strategi konsolidasi sebagian besar melakukan

usaha dengan bekerja pada bidang lain antara lain dengan mendayagunakan aset yang dimiliki untuk beternak, berdagang, bekerja sebagai karyawan swasta, menambang pasir, dan memanfaatkan tabungan yang dimiliki. Rumahtangga dengan strategi survival juga bekerja pada bidang lain sebagai buruh tambang, buruh bangunan, maupun memperoleh bantuan darurat bencana. Adapun rumahtangga dengan strategi akumulasi umumnya memanfaatkan tabungan yang dimiliki dan bekerja pada bidang lain. Karena adanya modal yang dimiliki dari tabungan, kelompok ini dapat melakukan diversifikasi pertanian dengan menanam tanaman lain pada lahan kebun salak yang sedang dalam proses pemulihan maupun lahan tegalan yang telah diperbaiki.

Karakteristik Lingkungan Fisik dan Sumberdaya Pendukung Penghidupan Masyarakat

Ditinjau dari sejarah perkembangan bentuklahannya, lereng baratdaya Gunungapi Merapi merupakan bagian dari Merapi Muda yang diperkirakan berusia 2000 tahun (Subandriyo, 2011). Bentanglahan vulkan muda dicirikan oleh keberadaan potensi sumberdaya alam yang sangat tinggi antara lain berupa sumberdaya lahan, sumberdaya air, sumberdaya mineral, dan sumberdaya hayati (Sutikno dkk, 2007). Selain potensi sumberdaya alam, bentanglahan vulkan muda juga menyimpan bahaya erupsi baik bahaya primer maupun sekunder dalam bentuk aliran lava, aliran piroklastik, aliran lahar, serta material piroklastik jatuhan. Potensi sumberdaya dan bahaya yang terdapat pada daerah penelitian adalah sebagai berikut.

Daerah penelitian dengan luas wilayah 19,48 km² dan kepadatan penduduk 535 jiwa/km² memiliki potensi sumberdaya lahan tinggi yang dapat dikelola untuk berbagai bentuk penggunaan lahan. Namun demikian potensi sumberdaya lahan tersebut tidak merata di seluruh wilayah. Dengan memperhatikan variabel pada bentuklahan berupa kemiringan lereng, ketebalan pelapukan, unit relief, keberadaan alur, dan laju erosi yang berpengaruh terhadap potensi lahan diketahui potensi sumberdaya lahan yang tinggi terdapat pada satuan bentuklahan dataran kaki gunungapi serta sebagian wilayah kaki gunungapi dan medan lahar yang berbatasan dengan satuan bentuklahan dataran kaki gunungapi. Adapun potensi sumberdaya lahan sedang terdapat pada bentuklahan lereng gunungapi, medan lava, serta sebagian medan lahar, dan kaki gunungapi (Setyawati dan Ashari, 2017).

Potensi sumberdaya lahan yang tinggi di daerah penelitian umumnya dicirikan oleh kondisi lahan berupa kemiringan lereng kecil, solum tanah tebal, tingkat erosi ringan, tekstur tanah geluh, kandungan bahan organik tinggi dengan reaksi tanah netral atau berkisar pada angka pH 6 hingga 7. Sumberdaya lahan ini banyak dimanfaatkan sebagai lahan kebun salak

pondoh maupun tegalan dengan tanaman palawija. Kebun campuran salak pondoh banyak dijumpai pada lahan yang berdekatan dengan wilayah permukiman yang biasanya didukung dengan ketersediaan air irigasi dengan debit yang tetap sepanjang tahun, sedangkan pada daerah yang tidak didukung irigasi lahan digunakan untuk tegalan dengan sistem tadah hujan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan diketahui lahan kebun salak pondoh pekarangan pada bentuklahan dataran kaki gunungapi memiliki solum tanah 100 cm dengan nilai pH tanah 6,8; lahan kebun salak pondoh pada bentuklahan medan lahar memiliki solum tanah 70 cm dengan nilai pH tanah 6,6; dan lahan tegalan pada bentuklahan kaki gunungapi memiliki solum tanah 50 cm dengan pH tanah 6,3. Solum tanah tebal dengan tekstur dominan geluh dan geluh pasiran serta kedalaman perakaran tinggi menghasilkan kapasitas tanah yang tinggi untuk produksi pertanian. Nilai reaksi tanah yang berkisar antara 6 hingga 7 umumnya memiliki ketersediaan unsur hara yang relatif tinggi.

Potensi sumberdaya lahan sedang di daerah penelitian dicirikan oleh kondisi lahan dengan kemiringan lereng miring hingga terjal, solum tanah lebih tipis, tekstur tanah pasiran dengan kecepatan infiltrasi tinggi, kandungan bahan organik lebih rendah, dan reaksi tanah netral. Sumberdaya lahan ini dimanfaatkan untuk lahan pertanian palawija, serta semak belukar dan perdu dengan vegetasi *Calliandra Sp* baik yang berkembang secara alami maupun dibudidayakan oleh masyarakat. Lahan semak belukar dan perdu dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak milik masyarakat.

Wilayah lereng baratdaya Gunungapi Merapi di daerah penelitian yang termasuk dalam bagian Merapi Muda memiliki potensi sumberdaya air tinggi. Potensi sumberdaya air Gunungapi Merapi dicerminkan oleh sifat dan debit aliran sungai. Disamping itu potensi sumberdaya air juga ditunjukkan oleh kondisi akuifer. Satuan kaki gunungapi pada lereng baratdaya Gunungapi Merapi memiliki produktivitas akuifer sedang, sedangkan dataran kaki gunungapi memiliki produktivitas akuifer tinggi (Sutikno dkk, 2007).

Potensi sumberdaya air di daerah penelitian juga bervariasi antara daerah yang termasuk ke dalam *recharge area* dan *discharge area*. Potensi sumberdaya air tinggi terdapat pada *discharge area* sebagai daerah pemanfaatan airtanah yang ditandai oleh banyaknya mataair dan kedalaman muka airtanah yang dangkal. Setyawati dan Ashari (2015) menjelaskan, dengan memperhatikan indikator bentuklahan, kemiringan lereng, jenis material permukaan, ketinggian tempat, dan ketebalan pelapukan, dapat diperkirakan wilayah produksi airtanah (*recharge area*) meliputi bentuklahan kerucut gunungapi dan lereng gunungapi sedangkan wilayah pemanfaatan airtanah (*discharge area*) pada bentuklahan kaki gunungapi, dataran kaki gunungapi,

medan lava, dan medan lahar. Berdasarkan kondisi tersebut tersebut, satuan bentuklahan lereng bawah gunungapi juga memiliki potensi sebagai daerah pemanfaatan airtanah.

Potensi sumberdaya air tinggi di daerah penelitian dijumpai pada satuan bentuklahan kaki gunungapi, dataran kaki gunungapi, dan medan lahar, khususnya pada bagian tekuk lereng. Tingginya potensi sumberdaya air dicirikan oleh banyaknya mataair dan muka airtanah relatif dangkal yaitu sekitar 5 meter. Di Desa Kemiren juga dijumpai kedalaman muka airtanah 3 meter. Mataair dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari (domestik). Selain itu banyaknya mataair juga menghasilkan debit aliran sungai yang relatif tetap sepanjang tahun sehingga banyak dimanfaatkan untuk irigasi perkebunan salak dan budidaya perikanan air tawar.

Daerah penelitian juga memiliki potensi sumberdaya hayati yang ditunjukkan oleh keberagaman flora dan fauna. Setyawati dan Ashari (2015) menjelaskan keberagaman flora di lereng baratdaya Gunungapi Merapi dapat diklasifikasikan berdasarkan ketinggian sebagaimana dibuat oleh van Steenis (2010). Zona terendah di daerah penelitian adalah zona tropik dengan ketinggian dibawah 1000 meter, meliputi bentuklahan dataran kaki gunungapi, kaki gunungapi, serta medan lahar, dengan sub zona bukit meliputi kaki gunungapi dan medan lahar. Zona ini memiliki jenis vegetasi yang tergantung pada bentuk pengelolaan lahan yang dilakukan oleh masyarakat Pada sub zona bukit, secara alami wilayah ini memiliki jenis vegetasi hutan tinggi. Zona selanjutnya di atas zona tropik adalah zona pegunungan yang terdapat pada pada bentuklahan lereng gunungapi dan medan lava dengan ketinggian tempat diatas 1000 meter.

Selain zonasi tersebut, potensi sumberdaya hayati di daerah penelitian juga ditunjukkan oleh keberadaan vegetasi asli dan vegetasi pionir. Walaupun banyak mengalami kerusakan lahan akibat bencana erupsi, namun dengan adanya jenis vegetasi pionir ini pemulihan kondisi lingkungan berlangsung lebih cepat. Pada lereng baratdaya Gunungapi Merapi tumbuhan pionir mulai berkembang sebagai semak-semak rendah menyerupai stepa.

Potensi sumberdaya mineral berupa bahan galian golongan C banyak dijumpai di daerah penelitian khususnya pada lembah-lembah sungai besar yang berhulu di sekitar kepundan Gunungapi Merapi yaitu Sungai Bebeng dan Sungai Putih. Pasca erupsi tahun 2010 banyak terjadi banjir lahar yang mengisi kantong-kantong sabo terutama pada musim penghujan. Potensi sumberdaya mineral ini telah banyak dimanfaatkan sehingga jumlahnya berkurang hingga terjadi kembali aliran lahar selama musim penghujan

Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Berdasarkan Strategi Penghidupan

Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana berikutnya merupakan salah satu bagian dalam siklus pengelolaan kebencanaan yang termasuk ke dalam tahap pra bencana atau dikenal sebagai manajemen risiko. Kesiapsiagaan menghadapi bencana sangat penting bagi masyarakat yang bertempat tinggal di daerah bahaya, hal ini karena sifat bencana yang masih berpotensi terjadi pada masa mendatang. Dengan kesiapsiagaan yang baik risiko yang ditimbulkan akibat bencana dapat ditekan sekecil mungkin. Kaku dan Held (2013) menjelaskan salah satu bagian pada tahap kesiapsiagaan adalah pembangunan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana.

Berdasarkan pengalaman terganggunya pendapatan masyarakat pasca erupsi tahun 2010 akibat kerusakan lahan pertanian dan waktu perbaikan tanaman pertanian yang cukup lama, beberapa aspek perlu ditambahkan untuk membangun kapasitas masyarakat dalam konteks memperkuat kesiapsiagaan, antara lain tabungan untuk situasi darurat bencana, perbaikan sistem pertanian, serta perlindungan terhadap usaha tani masyarakat. Tabungan untuk situasi darurat bencana dimaksudkan agar masyarakat memiliki simpanan untuk memenuhi kebutuhan hidup layak selama masa krisis akibat rusaknya lahan pertanian. Dengan demikian walaupun masyarakat tidak memiliki penghasilan untuk jangka waktu tertentu, masih terdapat tabungan yang dapat dimanfaatkan. Perbaikan sistem pertanian dan perlindungan terhadap usaha tani masyarakat bertujuan agar masyarakat tidak banyak mengalami kerugian akibat tanaman pertaniannya mengalami kerusakan dan gagal panen akibat bencana erupsi.

Dalam kaitannya dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana berikutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan 100 responden diketahui bahwa sebagian besar responden (62%) belum memiliki tabungan yang sewaktu-waktu dapat digunakan apabila terjadi situasi darurat bencana. Jumlah responden yang telah menyediakan tabungan untuk situasi darurat bencana baru mencapai 38%. Adanya tabungan pada setiap rumah tangga petani di daerah rawan bencana dapat berperan meningkatkan kapasitas dalam menghadapi bencana. Dengan demikian masyarakat masih dapat memenuhi kebutuhan pokok walaupun usaha tani belum dapat dilakukan akibat kerusakan lahan dan tanaman pertanian seperti yang terjadi pada erupsi 2010. Apabila memungkinkan tabungan yang dimiliki yang diakumulasikan dari tahun ke tahun dapat menambah modal bagi petani untuk segera bangkit dan memulai kembali usaha tani pasca bencana.

Responden dengan pemilikan lahan yang luas dan panen yang cukup besar setiap tahun relatif memungkinkan untuk memiliki tabungan. Namun demikian, pada responden dengan pemilikan lahan yang sempit dan jenis tanaman pertanian yang

terbatas pada satu jenis tanaman salak, umumnya tidak memiliki tabungan karena hasil pertanian baru mencukupi kebutuhan sehari-hari. Dalam kondisi ini apabila terjadi bencana erupsi maka masyarakat akan menjadi sangat tergantung dengan bantuan tanggap darurat bencana karena tidak adanya tabungan untuk dapat bertahan secara mandiri.

Dalam bertani, pasca bencana erupsi tahun 2010 hampir seluruh responden menyatakan masih dengan menggunakan sistem yang sama dengan sebelum bencana erupsi 2010. Berbagai upaya yang mengarah kepada perlindungan tanaman pertanian belum nampak dilakukan. Hal ini tidak terlepas dari keterbatasan petani untuk berinovasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, petani bahkan mengharapkan adanya dukungan untuk peningkatan kemampuan dalam (1) mengusahakan jenis tanaman yang mudah hidup pasca bencana erupsi, atau jenis tanaman yang mudah tumbuh pada lahan bekas salak, sekaligus memiliki nilai jual tinggi, (2) manajemen hasil pertanian, (3) pengolahan hasil pertanian untuk meningkatkan nilai jual produk pertanian danantisipasi kelebihan hasil pertanian, (4) perlindungan usaha tani dalam bentuk koperasi yang menyediakan modal bagi petani, dan bila memungkinkan adanya asuransi hasil pertanian atau perlindungan aset pertanian. Disamping itu diharapkan ada bantuan pasca erupsi baik dalam bentuk modal, bantuan bibit salak dan pupuk, serta jaminan pemulihan pertanian.

Terdorong oleh pengalaman pada saat terjadi bencana erupsi tahun 2010 dengan masa tunggu lama untuk pemulihan kembali tanaman pertanian terutama salak pondoh, masyarakat telah memikirkan perlunya variasi jenis tanaman dan peningkatan kemampuan masyarakat untuk mengelola jenis tanaman tersebut. Namun demikian masyarakat masih terkendala kurangnya kemampuan dalam berinovasi, sehingga pada tahap pra bencana juga perlu disiapkan penguatan kemampuan masyarakat pada bidang pertanian, sebagai langkah antisipasi apabila terjadi kembali dampak erupsi seperti pada tahun 2010, ekonomi masyarakat petani dapat kembali pulih karena adanya kemampuan inovasi dalam bidang pertanian.

Pasca bencana erupsi 57% responden telah mengusahakan variasi tanaman pertanian sedangkan 43% responden masih menanam satu jenis tanaman yaitu salak pondoh. Variasi tanaman dimaksudkan agar masyarakat petani tidak hanya tergantung pada hasil salak pondoh, apalagi pada periode pasca bencana kerusakan lahan salak membutuhkan waktu yang lama untuk perbaikan dan berproduksi kembali. Namun demikian jumlah petani yang mengusahakan variasi tanaman pertanian belum signifikan. Hal ini karena keterbatasan lahan pertanian yang dimiliki oleh kebanyakan petani. Pada kelompok petani yang memiliki lahan luas, kesempatan untuk mengembangkan variasi tanaman lebih besar.

Berdasarkan data di atas, dengan memperhatikan parameter tabungan untuk darurat bencana, cara bertani, dan strategi mengusahakan variasi tanaman pertanian, tingkat kesiapsiagaan masyarakat petani dalam menghadapi bencana erupsi pada masa mendatang masih perlu banyak ditingkatkan. Hal ini berkaitan dengan usaha memperoleh penghidupan pada masa darurat bencana sebagaimana pengalaman pada saat bencana erupsi terdahulu. Semakin tinggi tingkat kesiapsiagaan masyarakat diharapkan tingkat risiko pertanian akibat bencana erupsi semakin rendah.

KESIMPULAN

Pasca bencana erupsi tahun 2010 banyak terjadi kerusakan lahan maupun tanaman pertanian. Kerusakan ini menyebabkan masyarakat petani tidak dapat memperoleh penghidupan dari usaha tani yang selama ini dilakukan. Untuk memperoleh penghidupan dalam situasi darurat pasca bencana ketika usaha tani belum dapat dilakukan, terdapat berbagai upaya yang dilakukan oleh masyarakat antara lain bekerja di bidang lain sebagai pedagang, buruh, pertambangan tradisional, dan karyawan swasta; memanfaatkan tabungan yang dimiliki; serta memperoleh bantuan tanggap darurat bencana.

Berdasarkan tipologi strategi penghidupan rumah tangga, sebagian besar termasuk dalam strategi konsolidasi, kemudian strategi survival, dan paling sedikit strategi akumulasi. Tipologi strategi penghidupan berkaitan dengan upaya yang dilakukan dalam memperoleh penghidupan. Strategi konsolidasi cenderung bekerja di sektor lain, strategi akumulasi cenderung memanfaatkan tabungan baru kemudian bekerja di sektor lain, sedangkan strategi survival memanfaatkan bantuan selain bekerja pada sektor lain. Desa Kaliurang, Kemiren, Ngablak, dan Srumbung yang terletak pada lereng baratdaya Gunung Merapi memiliki potensi sumberdaya alam yang cukup banyak antara lain sumberdaya lahan, sumberdaya air, sumberdaya hayati, dan sumberdaya mineral. Potensi sumberdaya ini dapat didayagunakan dalam upaya memenuhi penghidupan masyarakat ketika usaha pertanian belum dapat dilakukan.

Tingkat kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana berikutnya dalam konteks pertanian di Desa Kaliurang, Kemiren, Ngablak, dan Srumbung masih perlu ditingkatkan. Hal ini dengan memperhatikan indikator masih sedikit masyarakat yang mengalokasikan tabungan untuk situasi darurat bencana dan cara bertani yang relatif masih sama dengan periode pra bencana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai dengan dana DIPA Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2016. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta Tahun

2016 yang telah membiayai penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Andreastuti, S.D., Newhall, C., dan Dwiyanto, J. (2006). Menelusuri Kebenaran Letusan Gunung Merapi 1006. *Jurnal Geologi Indonesia* 1 (4): 201-207.
- Baiquni, M. 2007. Strategi Penghidupan di Masa Krisis. Yogyakarta: Ideas Media.
- Baiquni, M. (2007). *Strategi Penghidupan di Masa Krisis, Belajar Dari Desa*. Yogyakarta: Ideas Media.
- BNPB. (2011). Dampak Letusan Gunung Merapi Mencapai Rp 3,56 Trilyun. *Gema BNPB Vol 2 No 1 Maret 2011*.
- BPS. (2015). *Kecamatan Dalam Angka, Kecamatan Srumbung 2015*. Magelang: BPS Kabupaten Magelang.
- Kaku, K. dan Held, A. (2013). Sentinel Asia: Space-based Disaster management Support System in the Asia-Pacific Region. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 6 (2013): 1-17
- Setyawati, S. dan Ashari, A. (2017). Geomorfologi Lereng Baratdaya Gunung Merapi Kaitannya dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Kebencanaan. *Geomedia* 15 (1): 41-56
- Rijanta, R., Hizbaron, DR., Baiquni, M. (2014). *Modal Sosial dalam Manajemen Bencana*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Subandriyo. (2011). Sejarah Erupsi Gunung Merapi dan Dampaknya Terhadap Kawasan Borobudur. diakses melalui www.konservasiborobudur.org tanggal 9 Oktober 2013.
- Sudibyakto. (1997). Manajemen Bencana Alam dengan Pendekatan Multidisiplin: Studi Kasus Bencana Gunung Merapi. *Majalah Geografi Indonesia* 12 (22): 31-41.
- Sudibyakto. (2011)^a. Risiko Bila Merapi Meletus. dalam *Manajemen Bencana Indonesia Kemana?*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sudibyakto. (2011)^b. Mengelola Risiko Bencana. dalam *Manajemen Bencana Indonesia Kemana?*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sudradjat, A., Syafei, I., dan Paripurno, E.T. (2010). The Characteristics of Lahar in Merapi Volcano, Central Java as the Indicator of the Explosive during Holocene. *Jurnal Geologi Indonesia* 6 (2): 69-74.
- Sutikno., Widiyanto., Santosa, L.W. dan Purwanto, T.H. (2007). *Kerajaan Merapi, Sumberdaya Alam dan Daya Dukungnya*. Yogyakarta: BPFQ.