



Pemanfaatan Sumber Daya Alam pada Kawasan Rawan Bencana untuk Kegiatan Pariwisata

Finesse Shafina Elwizan¹

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Maya Damayanti

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Artikel Masuk : 29 Desember 2016

Artikel Diterima : 23 Januari 2017

Tersedia Online : 29 Agustus 2017

Abstrak: Pasca erupsi Gunung Merapi 2010, kegiatan wisata yang terdapat di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo berupa wisata seperti *volcano tour*, kegiatan *live in*, *camping*, dan sebagainya. Seiring dengan berkembangnya *volcano tour*, jumlah kunjungan wisatawan semakin meningkat, namun kegiatan masyarakat sehari-hari tidak hanya bergantung pada sektor pariwisata. Mengingat peran penting sumber daya alam dalam kepariwisataan, maka pemanfaatan sumber daya alam yang sama oleh dua atau lebih kegiatan menyebabkan tumpang-tindih fungsi sumber daya alam tersebut. Penelitian ini bertujuan mengkaji pemanfaatan sumber daya alam pada kawasan rawan bencana untuk kegiatan pariwisata. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan *purposive* dan *snowballing methods*. Hasil penelitian menunjukkan pengelompokan sumber daya alam berdasarkan tipologi barang dan jasa, lokasi rawan bencana, dan pemanfaatan berlebih pada setiap sumber daya alam. Tipologi tersebut bermanfaat dalam membuat pola pemanfaatan sumber daya alam. Pengelolaan yang dilakukan bertujuan untuk mempertahankan manfaat sumber daya alam agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan, baik untuk aktivitas pariwisata dan kegiatan lain.

Kata Kunci: pariwisata, pemanfaatan, sumber daya alam

Abstract: After the eruption of Mount Merapi in 2010, tourism activities in Umbulharjo Village and Kepuharjo Village covered volcano tour, live in, camping and so forth. As the volcano tour grows, the number of visitors has increased but the daily routines of the local community have remained unchanged instead of drastically shifting to the tourism sector. Considering the importance of natural resources for tourism development, the joint utilization of them has created multiple overlapping functionalities. This research aims to assess the utilization of natural resources in disaster-prone areas for tourism activities. The study engaged a descriptive qualitative method with purposive and snowballing methods. The results showed some groupings of natural resources utilization based on the typology of goods and services, the disaster-prone locations, and abundant exploitation in their usage. The proposed management

¹ Korespondensi Penulis: Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
Email: finesse.shafina16@pwk.undip.ac.id

aimed to maintain their sustainable benefits either for supporting the tourism activities or the others.

Keywords: *tourism, utilization, natural resources*

Pendahuluan

Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo merupakan desa yang terkena dampak erupsi Gunung Merapi yang terjadi pada bulan Oktober tahun 2010. Dampak yang dirasakan pasca erupsi Gunung Merapi salah satunya adalah pada kegiatan sehari-hari masyarakat, yaitu sekitar 900 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dari 2.500 UMKM di Kabupaten Sleman berhenti beroperasi. Sebagian besar usaha UMKM tersebut bergerak pada sektor perkebunan dan peternakan. Sejumlah 1.548 ekor ternak mati akibat erupsi Gunung Merapi dan mengakibatkan kerugian mencapai Rp 247 miliar (Hasanudin, 2010).

Erupsi Gunung Merapi menghasilkan lava dan berakibat pada rusaknya sarana dan prasarana sehingga aksesibilitas menuju lokasi wisata menjadi terbatas dan hanya dapat menggunakan mobil *jeep* maupun kendaraan-kendaraan tertentu. Meskipun kondisi aksesibilitas menuju lokasi wisata Gunung Merapi terbatas, jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Sleman selama tahun 2013 mengalami kenaikan rata-rata sebesar 5,71% dari tahun 2012. Jumlah kunjungan wisata di Gunung Merapi mencapai 151.469 orang pada tahun 2014. Kondisi ini berdampak pada kegiatan *volcano tour* yang menjadi salah satu andalan wisata di Kabupaten Sleman dan mengalahkan wisata-wisata lain di Kabupaten Sleman, seperti kunjungan ke museum dan candi (Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman, 2014).

Mengacu pada Undang-undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem serta Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 1994 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Zona Pemanfaatan Taman Nasional dijelaskan bahwa pemerintah memberikan kesempatan kepada pihak swasta maupun perorangan untuk mengembangkan usaha pariwisata alam dengan mengikutsertakan peran masyarakat lokal. Peran masyarakat lokal sangat dibutuhkan dalam pembangunan pariwisata berkelanjutan. Pariwisata berkelanjutan merupakan pembangunan pariwisata yang dapat berjalan secara baik dengan lingkungan dan masyarakat lokal, sehingga masyarakat juga mendapat keuntungan dari kegiatan pariwisata tidak hanya korban dari pembangunan pariwisata. Adanya pernyataan tersebut, maka kebijakan yang muncul dalam pembangunan pariwisata berkelanjutan terarah pada pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya manusia untuk jangka waktu yang panjang (Sharpley, 2000)

Di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo, baik masyarakat lokal maupun wisatawan menggunakan sumber daya alam untuk mendukung kegiatan pariwisata. Serupa dengan pendapat Briassoulis (2002, 2015) bahwa ketimpangan sumber daya dapat terjadi apabila ketersediaan sumber daya alam banyak dimanfaatkan untuk aktivitas pariwisata sehingga berkurangnya sumber daya untuk dimanfaatkan oleh masyarakat setempat. Oleh karena itu, dalam pengelolaan aktivitas pariwisata perlu pemahaman mengenai konservasi, hal ini berkaitan dengan sifat sumber daya alam yang terbagi menjadi dua, yaitu sumber daya alam yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui. Konservasi bertujuan untuk memelihara dan melindungi kekayaan sumber daya alam serta mencegah kerugian yang diakibatkan oleh sistem penyangga kehidupan mengingat sumber daya alam berperan penting dalam kegiatan pariwisata. Sama seperti pandangan Kline (2001), industri pariwisata saat ini sangat mengeksploitasi sumber daya alam serta budaya masyarakat sehingga perlunya kontrol agar mempertahankan sumber daya alam serta budaya guna kepentingan kegiatan wisata dan mendukung pengembangan wisata yang berkelanjutan. Keberagaman dan kekayaan sumber daya alam yang dimiliki Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo ini memerlukan sistem

pengelolaan yang benar guna menghindari dampak *overuse*. *Overuse* yang terjadi pada sumber daya alam tidak hanya berdampak pada kegiatan pariwisata dan non-pariwisata namun juga dapat berpengaruh pada kualitas dan keberagaman sumber daya alam yang akan berdampak langsung pada kondisi lingkungan sekitar.

Penelitian ini berfokus untuk mengamati pemanfaatan sumber daya alam di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Pemanfaatan sumber daya alam di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo ini pada kegiatan pariwisata. Ostrom, Gardner, & Walker (1994) telah mengelompokkan barang dan jasa berdasarkan sifat *excludability* dan *rivalry* untuk mempermudah dalam mengklasifikasi suatu barang. Dalam mengkaji pemanfaatan sumber daya alam ini, sumber daya alam pada kegiatan pariwisata dikelompokkan berdasarkan dengan sifat *excludability* dan *rivalry*. Seiring berjalannya waktu, kualitas sumber daya alam pada kedua desa ini sangat penting. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan sumber daya alam agar dapat digunakan secara berkelanjutan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Wawancara yang dilakukan menggunakan teknik wawancara mendalam (*in-depth interview*). Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Wawancara awal ditujukan kepada Kepala Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo sebagai narasumber kunci.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pariwisata di Kawasan Gunung Merapi

Berikut merupakan kegiatan pariwisata yang ada di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo:

a. *Merapi Volcano Tour*

Volcano tour merupakan salah satu kegiatan wisata unggulan di Kecamatan Cangkringan. Kegiatan *volcano tour* terdiri dari kunjungan-kunjungan menuju objek-objek wisata yang terkena dampak langsung erupsi Gunung Merapi silam. Kunjungan-kunjungan wisata yang dilakukan wajib menggunakan kendaraan khusus seperti *jeep* maupun motor *trail*. *Volcano tour* sendiri merupakan wisata minat khusus. Di sepanjang jalan wisatawan dapat melihat sisa-sisa keganasan erupsi Gunung Merapi yang menghancurkan desa-desa di sekitarnya. Bekas hunian warga yang hancur dan terdapat timbunan material berupa pasir dan kerikil. Batu-batu berukuran besar juga dapat ditemui sepanjang perjalanan. Gambar 1 menunjukkan ragam kegiatan yang dapat dilakukan di *volcano tour* Merapi.

b. Desa Wisata Pentingsari

Desa Pentingsari juga memiliki aktivitas wisata lain seperti *live in* dan *outbound*. Kegiatan *live in* atau hidup bersama warga di desa ini banyak diminati khususnya untuk kalangan pelajar, masyarakat lokal maupun masyarakat asing. Dalam kegiatan ini wisatawan akan diajak untuk melakukan kegiatan sehari-hari masyarakat Desa Pentingsari. Wisatawan akan diajarkan mengenai alam-alam di Desa Pentingsari dengan cara jelajah desa, yaitu berkeliling desa. Wisatawan juga akan diajarkan hal-hal yang berkaitan dengan pertanian dan perkebunan yang ada di Desa Wisata Pentingsari. Kegiatan *outbound* yang berada di Desa Wisata Pentingsari sama dengan kegiatan-kegiatan *outbound* lainnya. Kegiatan *outbound* merupakan permainan yang dilakukan di alam terbuka yang memiliki suatu pembelajaran

dan menggabungkan antara pengetahuan, mental dan fisik. Gambar 2 menunjukkan kondisi Desa Wisata Pentingsari.



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2016

Gambar 1. Kegiatan Wisata *Volcano Tour*



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2016

Gambar 2. Desa Wisata Pentingsari

c. *Trekking* Merapi

Sebelum terjadi erupsi Gunung Merapi tahun 2010, jalur *trekking* yang digunakan saat ini digunakan sebagai jalur pendakian Gunung Merapi. Jalur *trekking* yang digunakan saat ini berada di Desa Umbulharjo khususnya berada di tepi Kali Kuning hingga menuju kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). Wisata yang banyak diminati oleh kalangan remaja ini banyak menghadirkan pemandangan-pemandangan yang ada di sekitar Kali Kuning. Gunung Merapi yang tampak dari jauh merupakan salah satu yang menarik dari wisata *trekking* ini. Pemandangan alam lain terdapat pada dua bukit yang mengapit Kali Kuning dengan bentuk yang unik, hasil dari erupsi Merapi. Sepanjang jalur *trekking*, terdapat satu objek wisata yang sering dikunjungi oleh beberapa wisatawan yaitu Umbul Temanten. Umbul Temanten merupakan sumber mata air yang berada di Kali Kuning, Desa Umbulharjo. Gambar 3 menunjukkan kondisi pemandangan pada jalur *trekking* Merapi.



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2016

Gambar 3. Pemandangan Alam Sepanjang Jalur *Trekking*

d. Berkemah

Berkemah atau *camping* merupakan salah satu kegiatan wisata yang terdapat di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo. Lokasi *camping ground* yang cukup terkenal adalah Pentingsari dan Senolewah. Kedua tempat ini menawarkan lapangan luas dengan lingkungan alam yang masih asri dan sejuk. *Camping ground* Senolewah sendiri berada di antara pepohonan pinus dengan hawa sejuk. Suasana perdesaan dan lingkungan alam yang asri menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjung untuk menikmati alam dengan berkemah. Gambar 4 memperlihatkan suasana lokasi *camping ground* di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo.



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2016

Gambar 4. *Camping Ground* di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo

e. Merapi Golf

Merapi Golf merupakan lokasi wisata untuk olahraga khusus, yaitu bola golf. Merapi Golf ini berlokasi di Desa Kepuharjo. Untuk memasuki kawasan Merapi Golf ini tidak bisa sembarangan karena pada awal pintu masuk terdapat penjaga yang menanyakan tujuan datang ke Merapi Golf sehingga dapat dikatakan kawasan ini cukup *private* dan *exclusive*. Gambar 5 menunjukkan pemandangan di kawasan Merapi Golf.



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2016

Gambar 5. Merapi Golf di Desa Kepuharjo

f. *Cangkringan's Villa and Spa*

Cangkringan's Villa and Spa merupakan sebuah penginapan yang berlokasi di Desa Umbulharjo. Penginapan ini ditujukan untuk kegiatan relaksasi atau bersantai. Penginapan menyuguhkan pemandangan Gunung Merapi dengan kondisi udara yang sejuk dan asri. Penginapan ini juga memiliki konsep yang unik, yaitu ingin mendekatkan para wisatawan dengan alam. Sama halnya dengan Merapi Golf, kawasan ini dapat dikatakan cukup *private* dan *exclusive*. Gambar 6 menunjukkan jalan gapura masuk menuju *Cangkringan's Villa and Spa*.



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2016

Gambar 6. Cangkringan's Villa and Spa di Desa Umbulharjo

Tipologi Sumber Daya Alam dalam Kegiatan Pariwisata Saat Keadaan Normal

Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo memiliki potensi sumber daya alam yang beraneka ragam. Sumber daya alam tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan tipologi barang dan jasa sebagaimana terlihat di Tabel 1. Pengelompokan ini bertujuan untuk memudahkan dalam mengetahui sifat dari masing-masing sumber daya alam yang terdapat di Desa Umbulharjo maupun Desa Kepuharjo. Sumber daya alam dikelompokkan berdasarkan kondisi dalam keadaan normal. Keadaan normal yang dimaksudkan pada

pembahasan ini adalah keadaan masyarakat sehari-hari tanpa adanya ancaman bencana terkait dengan lokasi yang berada di kawasan rawan bencana.

Tabel 1. Tipologi Sumber Daya Alam pada Saat Keadaan Normal

Tipologi A (<i>Private Goods</i>)	Tipologi B (<i>Club Goods</i>)
Lahan perkebunan pribadi Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo	Padang Golf Merapi, <i>Camping Ground</i> , lahan pertanian dan perkebunan Pentingsari, kehutanan TNGM
Tipologi C (<i>Common Goods</i>)	Tipologi D (<i>Public Goods</i>)
Kali Kuning, Kali Gendol, Umbul Temanten	Gunung Merapi, Batu Alien

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Berdasarkan Tabel 1 terlihat beberapa sumber daya alam dengan tipologi barang dan jasa masing-masing. Pada tipologi A terdapat sumber daya alam berupa lahan-lahan perkebunan yang dimiliki secara pribadi oleh masyarakat. Lahan perkebunan ini tidak dapat dimanfaatkan oleh siapapun kecuali pemiliknya (*private goods*). Oleh karena itu, jika lahan perkebunan pribadi tersebut dimanfaatkan oleh orang lain, manfaatnya akan berkurang terhadap pemiliknya. Lahan perkebunan baik di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo merupakan salah satu mata pencaharian utama masyarakat, sehingga tidak dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

Pada tipologi B terdapat sumber daya alam berupa Padang Golf Merapi, lahan pertanian dan perkebunan Pentingsari serta beberapa *camping ground* yang berada di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo. Padang Golf hanya dapat dimasuki oleh wisatawan tertentu yang sudah melakukan pemesanan terlebih dahulu sehingga tidak sembarang wisatawan boleh memasuki kawasan ini. Dalam pemanfaatannya, tipologi B dapat digunakan secara bersama-sama sehingga tidak hanya digunakan oleh satu individu. Pada tipologi ini manfaat dari Padang Golf Merapi tidak akan berkurang walaupun digunakan oleh banyak orang. Begitu pula dengan *camping ground* yang terdapat di Desa Umbulharjo maupun Desa Kepuharjo harus memiliki izin untuk menempati kepada pemiliknya. Namun demikian, manfaat dari lapangan tersebut tidak akan berkurang walaupun digunakan oleh berbagai wisatawan yang melakukan aktivitas kemah. Pada lahan pertanian dan peternakan di Desa Wisata Pentingsari dapat digunakan jika wisatawan tersebut memiliki izin dari pengelola Desa Wisata Pentingsari dan juga pemilik lahannya. Sama halnya dengan Kawasan Kehutanan TNGM, siapapun yang akan memanfaatkan dan memasuki kawasan TNGM harus memiliki izin dari Balai TNGM. Oleh karena itu, pada tipologi B, pemanfaatannya harus dengan izin pengelola maupun pemiliknya.

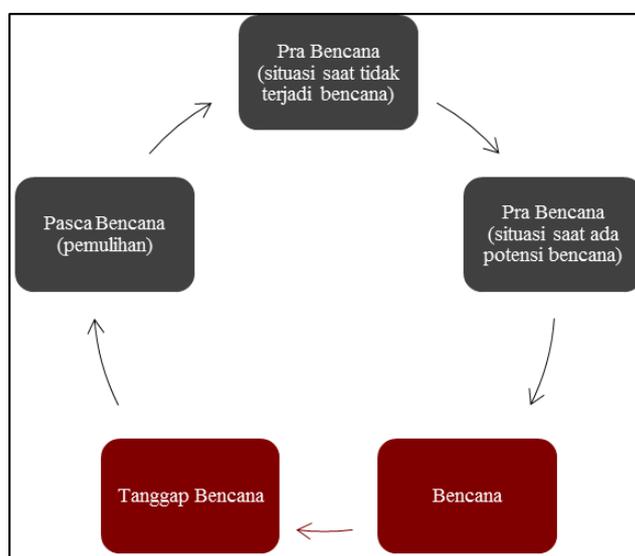
Pada tipologi C (*common goods*) sumber daya alam yang ada digunakan bersama tanpa ada batasan-batasan tertentu. Contohnya adalah Kali Kuning dan Kali Gendol yang tidak ada batasan untuk memasuki keduanya. Sumber daya di Kali Kuning dan Kali Gendol dapat dimanfaatkan oleh setiap orang (*non-excludable*). Pada tipologi ini terdapat sifat yang berupa *rival* yang dalam proses pemanfaatannya, akan mengurangi sumber daya alam yang digunakan jika digunakan secara bersama. Tipologi ini dapat disebut juga sebagai *common pool resource* atau sumber daya bersama, seperti Umbul Temanten. Pemanfaatan air bersih yang bersumber dari umbul ini tidak dibatasi dan juga digunakan oleh masyarakat sekitar, wisatawan, dan masyarakat di Kota Yogyakarta. Oleh karena tidak ada batasan dalam pemanfaatannya, sumber daya tersebut dapat berkurang manfaatnya jika digunakan secara bebas dan terus-menerus untuk banyak kepentingan. Lebih lanjut menurut Indriastuti & Muktiali (2015), permasalahan terkait sumber daya air yang bersifat *common pool* dapat menjadi berkepanjangan jika tidak disertai oleh adanya koordinasi yang baik antara masyarakat, pemerintah, dan pihak privat terkait pemanfaatannya. Hal ini sejalan dengan

teori Hardin (1968) bahwa kekayaan alam, seperti pertanian, perikanan, dan perkebunan dapat dimanfaatkan oleh siapa saja, namun tidak dilakukan proses rehabilitasi atau upaya pengembalian hasil kekayaan yang diambil sehingga ketersediaan menjadi terbatas. Serupa dengan Healy (1994) bahwa dalam aktivitas pariwisata, pemanfaatan sumber daya alam yang berlebihan dan kerusakan sumber daya alam dapat merusak elemen pariwisata.

Tipologi D merupakan *public goods*, yaitu barang dan jasa yang bersifat *non-rival* dan *non-excludable*. Dalam pemanfaatannya, sumber daya alam ini tidak memiliki batasan mengenai siapa saja yang boleh menggunakan dan memanfaatkan. Selain itu, dalam pemanfaatannya tidak akan mengurangi manfaat dari sumber daya tersebut walaupun dapat digunakan oleh semua orang. Seperti contohnya Gunung Merapi dan Batu Alien, siapa saja boleh memasuki objek wisata alam tersebut baik masyarakat maupun wisatawan. Manfaat yang didapat dari siapa saja yang mengunjungi objek wisata tersebut akan sama. Khusus untuk Gunung Merapi dan Batu Alien, kedua sumber daya tersebut dimanfaatkan dalam kegiatan pariwisata *something to see*. Oleh karena itu, dalam kegiatan *sightseeing* wisatawan yang datang kapan pun akan melihat panorama yang sama.

Tipologi Sumber Daya Alam dalam Kegiatan Pariwisata Saat Terjadi Bencana

Selain tipologi sumber daya alam yang telah dikelompokkan berdasarkan barang dan jasa serta saat kondisi normal, sifat *excludable* dan *rivalry* pada sumber daya alam juga dipengaruhi oleh lokasi. Lokasi Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo berada pada Kawasan Rawan Bencana I, II, dan III. Pada pembahasan ini, yang dimaksud dengan waktu terjadi bencana adalah saat lokasi tersebut terkena bencana dan masih dalam masa tanggap bencana, seperti pada Gambar 7. Apabila dibandingkan dengan pemanfaatan sumber daya alam pada kondisi normal, pemanfaatan sumber daya alam ketika adanya bahaya erupsi Gunung Merapi memiliki sifat *excludable* dan *rivalry* yang berbeda.



Sumber: Perka BNPB No. 204 Tahun 2008

Gambar 7. Siklus Penanggulangan Bencana

Oleh karena itu, sumber daya alam juga memiliki tipologi yang berbeda dan disesuaikan dengan kondisi yang terjadi terlihat seperti yang terjabarkan di Tabel 2.

Tabel 2. Tipologi Sumber Daya Alam Saat Terjadi Bencana

Tipologi A (<i>Private Goods</i>)	Tipologi B (<i>Club Goods</i>)
Lahan perkebunan pribadi, lahan pertanian dan peternakan Pentingsari, Umbul Temanten, Kawasan Kehutanan TNGM	Padang Golf Merapi, Kali Gendol
Tipologi C (<i>Common Goods</i>)	Tipologi D (<i>Public Goods</i>)
Kali Kuning	Gunung Merapi

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Perubahan terjadi pada lahan pertanian dan peternakan Pentingsari, Umbul Temanten dan Kawasan Kehutanan TNGM. Sumber daya alam tersebut merupakan sumber daya yang cukup penting untuk kehidupan masyarakat sekitar sehingga saat terjadi bencana dan saat dekat dengan kondisi pasca bencana, semua masyarakat membutuhkan hasil-hasil dari sumber daya alam tersebut. Sumber mata air yang merupakan aspek paling penting dalam kehidupan, sehingga dalam kondisi pasca bencana semua masyarakat bersaing dalam memanfaatkan air tersebut untuk menunjang kehidupan sehari-hari. Batasan dan aturan juga berlaku sangat ketat saat terjadi bencana karena kejadian bencana membuat para pihak yang bersangkutan lebih memperhatikan dan mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam tersebut sehingga pada kondisi bencana dan pasca bencana sumber daya alam seperti Umbul Temanten, Kawasan Kehutanan TNGM dan lahan pertanian Pentingsari menjadi tipologi A.

Lain halnya dengan Kali Gendol. Pada kondisi normal, Kali Gendol berada pada tipologi C dengan sifat *non-excludable* dan *rivalry*. Namun, saat terjadi bencana kedua sifat tersebut akan saling berlawanan seperti sifat pada tipologi B. Perubahan sifat *rivalry* tersebut terjadi saat ada bencana, yaitu saat terjadi bencana, kuantitas pasir yang berada di Kali Gendol akan terus bertambah. Pasir yang mengalir di Kali Gendol juga akan mengalir bersamaan dengan material vulkanik hasil dari aktivitas Gunung Merapi. Hal ini menjadikan kuantitas pemanfaatan pasir saat bencana dan dalam jangka waktu dekat setelah terjadi bencana di Kali Gendol sangat banyak. Meskipun saat terjadi bencana tidak terdapat aturan langsung mengenai izin maupun larangan untuk memasuki kawasan Kali Gendol, akan tetapi semua masyarakat mengerti bahwa pada saat terjadi bencana kawasan tersebut menjadi bahaya, sehingga sifat barang dan jasa Kali Gendol menjadi *excludable*.

Pada tipologi C, Kali Kuning tetap berada pada tipologi yang sama dengan sifat *non-excludable* dan *rivalry* saat kondisi normal dan terjadi bencana. Pemanfaatan Kali Kuning terkait sifat *non-excludable* tetap sama dan tidak ada yang memberikan larangan aturan dalam pemanfaatannya. Pada kondisi normal, sifat *rivalry* tergolong baik. Begitu pula pada saat terjadi bencana tetap sama, yaitu manfaat yang didapatkan masing-masing orang akan berbeda dan dapat mengurangi manfaat sumber daya alam tersebut dalam pemanfaatan berikutnya.

Berdasarkan pembahasan di atas mengenai penggunaan sumber daya alam yang digunakan secara bersama dalam kondisi normal dan saat terjadi bencana, maka dapat disimpulkan bahwa perubahan tipologi barang dan jasa juga berpengaruh berdasarkan kondisi di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo. Berikut dapat terlihat pada tabel perubahan tipologi penggunaan sumber daya alam yang digunakan secara bersama pada kegiatan pariwisata dan non-pariwisata.

Tabel 3. Tipologi Sumber Daya Alam berdasarkan Tipologi Barang dan Jasa

Tipologi A (<i>Private Goods</i>)		Tipologi B (<i>Club Goods</i>)	
<u>Kondisi Normal</u>	<u>Saat Terjadi Bencana</u>	<u>Kondisi Normal</u>	<u>Saat Terjadi Bencana</u>
Lahan perkebunan pribadi Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo	Lahan pertanian dan peternakan Pentingsari, Umbul Temanten, Kawasan Kehutanan TNGM	Padang Golf Merapi, <i>Camping Ground</i> , lahan pertanian dan perkebunan Pentingsari, Kehutanan TNGM	Padang Golf Merapi, Kali Gendol
Tipologi C (<i>Common Goods</i>)		Tipologi D (<i>Public Goods</i>)	
<u>Kondisi Normal</u>	<u>Saat Terjadi Bencana</u>	<u>Kondisi Normal</u>	<u>Saat Terjadi Bencana</u>
Kali Kuning, Kali Gendol, Umbul Temanten	Kali Kuning	Gunung Merapi, Batu Alien	Gunung Merapi

Sumber: Analisis Penulis, 2016.

Potential Overuse

Potential overuse membahas sifat dari masing-masing sumber daya alam berdasarkan dengan sifat barang dan jasa, yaitu *rival* dan *excludable* yang dimiliki sumber daya tersebut. Dalam pembahasan kali ini juga akan terlihat konflik yang dapat terjadi serta potensi pemanfaatan yang berlebih pada kegiatan pariwisata maupun kegiatan lain yang ada di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo. Tipologi *potential overuse* terbagi menjadi tiga kategori, sumber daya alam potensi pemanfaatan berlebihan, sedang, dan tidak berlebihan berdasarkan dengan porsi pemanfaatan pada sumber daya alam tersebut dan juga konflik yang pernah terjadi, seperti yang dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel *Potential Overuse* pada Sumber Daya Alam

	Pemanfaatan	Konflik	Contoh
Tidak Berlebihan	Pemanfaatan tinggi pada salah satu kegiatan	Belum pernah terjadi konflik	Kali Gendol
Sedang	Masing-masing kegiatan memiliki porsi dalam pemanfaatan	Jarang terjadi konflik	Lahan pertanian dan peternakan Pentingsari dan Kawasan Kehutanan TNGM
Berlebihan	Pemanfaatan tinggi pada kedua kegiatan	Pernah terjadi konflik yang besar	Umbul Temanten dan Kali Kuning

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Berdasarkan dengan sifat barang dan jasa yaitu *rival* dan *excludable* yang dimiliki sumber daya tersebut serta aktivitas yang berada pada sumber daya alam tersebut, maka sumber daya alam tersebut terbagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Potensi Pemanfaatan Berlebih Yang Rendah

Pada tipologi ini menunjukkan pemanfaatan sumber daya alam yang tidak terlalu banyak memanfaatkan sumber daya alam pada kegiatan pariwisata. Sumber daya alam pada tipologi ini adalah Kali Gendol. Dalam kegiatan pariwisata, Kali Gendol hanya merupakan salah satu *spot* dengan panorama yang cukup menarik untuk dijadikan kegiatan *something to see*. Dalam pemanfaatannya, kegiatan pariwisata tidak terlalu banyak berpengaruh terhadap sifat terkait *rival*. Namun, sumber daya alam yang digunakan ini dapat berkurang jika digunakan secara bersama. Oleh karena itu, Kali Gendol dapat dikatakan rendah dalam potensi pemanfaatan yang berlebih karena keberadaan pasir yang terus-menerus ada berasal dari material vulkanik Gunung Merapi yang terbawa oleh air hujan dan kegiatan pariwisata

yang berada di Kali Gendol tidak terlalu berpengaruh bagi kuantitas dan kualitas pasir yang ada.

2. Potensi Pemanfaatan Berlebih Yang Sedang

Kawasan Kehutanan TNGM dan lahan pertanian dan peternakan Pentingsari merupakan sumber daya alam yang masuk dalam kategori berpotensi sedang. Berkaitan dengan sifat *excludable* pada lahan pertanian dan lahan peternakan yang ada, para wisatawan harus memiliki izin dari pemilik lahan dan juga dari pengelola Desa Wisata Pentingsari. Sama halnya dengan Kawasan Kehutanan TNGM, mayoritas digunakan untuk kegiatan pengambilan rumput yang dilakukan setiap hari oleh masyarakat Desa Umbulharjo. Untuk kegiatan pariwisata sendiri hanya dilakukan pada hari tertentu khususnya pada akhir pekan. Kegiatan pariwisata yang dilakukan adalah kegiatan wisata *trekking*, kawasan kehutanan TNGM dimanfaatkan sebagai jalur *trekking* kawasan Gunung Merapi.

3. Potensi Pemanfaatan Berlebih Yang Tinggi

Tipologi ini menunjukkan salah satu kegiatannya memanfaatkan secara terus-menerus sumber daya yang ada baik pada kegiatan pariwisata, kegiatan non-pariwisata maupun keduanya. Sumber daya alam yang termasuk dalam kategori ini adalah Umbul Temanten dan Kali Kuning. Umbul Temanten digunakan sebagai sumber mata air baik dalam kegiatan pariwisata dan kegiatan non-pariwisata. Masyarakat dan wisatawan di Desa Umbulharjo maupun Desa Kepuharjo menggunakan air bersih yang berasal dari Umbul Temanten. Tidak hanya masyarakat Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo, PDAM Kota Jogja juga memanfaatkan Umbul Temanten sebagai salah satu sumber air bersih untuk keperluan masyarakat. Kuatnya sifat *non-excludable* dan *rivalry* yang berada pada mata air dapat berpotensi menyebabkan pemanfaatan berlebih yang tinggi. Hal ini dikarenakan pemanfaatan mata air ini secara terus-menerus dan juga dalam jumlah yang banyak. Sama halnya dengan Kali Kuning, kuatnya sifat *non-excludable* dan *rivalry* berpotensi menyebabkan pemanfaatan yang berlebih di kawasan Kali Kuning. Hal ini dikarenakan tidak adanya batasan dalam pemanfaatan Kali Kuning serta perbedaan manfaat yang didapat pada setiap masyarakat yang memanfaatkan Kali Kuning.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan di atas mengenai pemanfaatan sumber daya alam dalam kondisi normal dan saat terjadi bencana, maka dapat disimpulkan bahwa perubahan tipologi barang dan jasa juga berpengaruh berdasarkan kondisi yang terjadi di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo. Pengelompokan sumber daya alam berdasarkan tipologi barang dan jasa bertujuan untuk mengidentifikasi pemanfaatan pada masing-masing sumber daya alam pada kegiatan pariwisata, membantu perumusan kebijakan pola pengelolaan pada masing-masing sumber daya alam, serta meminimalkan terjadinya konflik berdasarkan dengan tipologi barang dan jasa yang ada di Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo. Ini dikarenakan cukup banyak pemangku kepentingan yang terlibat baik pada masing-masing sumber daya alam maupun pada tipologi sumber daya alam yang telah dikelompokkan.

Pada analisis berdasarkan tipologi barang dan jasa, Kali Kuning dan Umbul Temanten termasuk dalam kategori *common goods*. *Common goods* bersifat *rival* sehingga terdapat banyak individu yang mementingkan kepentingan pribadi dalam pemanfaatan sumber dayanya namun dihadapkan pada keterbatasan pemanfaatan maupun ketersediaan dari sumber daya tersebut. Selain itu, Kali Kuning dan Umbul Temanten juga termasuk dalam sumber daya alam yang memiliki potensi pemanfaatan berlebih dalam kategori berlebihan. Pemanfaatan sumber daya alam Desa Umbulharjo dan Desa Kepuharjo dapat terlihat jelas berdasarkan tipologi potensi pemanfaatan berlebih. Berdasarkan dengan tipologi tersebut, terdapat tiga tipologi yaitu pemanfaatan berlebihan seperti Kali Kuning dan Umbul Temanten, pemanfaatan sedang seperti lahan pertanian dan Kawasan Kehutanan TNGM,

serta pemanfaatan tidak berlebihan seperti Kali Gendol. Oleh karena itu, pengelolaan perlu dibuat dan dilaksanakan dengan lebih terperinci. Hal tersebut untuk meminimalkan terjadinya dampak negatif dalam pemanfaatan sumber daya alam khususnya pada pemanfaatan berlebihan. Pentingnya pengelolaan sumber daya alam berkaitan dengan hasil alam yang dimanfaatkan masyarakat agar dapat digunakan secara berkelanjutan dengan kualitas yang terjaga baik untuk kegiatan pariwisata maupun kegiatan lain. Untuk itu, dalam pengelolaan *common pool resources* yang baik dan berkelanjutan dibutuhkan institusi. Kata institusi merupakan aturan yang manusia gunakan ketika berinteraksi di dalam situasi berulang dan terstruktur di berbagai tingkat analisis (Ostrom, 1990). Selain itu, upaya privatisasi pengelolaan oleh pemerintah dan kontrol pemanfaatan oleh masyarakat lokal juga diperlukan (Healy, 1994).

Daftar Pustaka

- Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman. (2014). *Rencana Kegiatan Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman Tahun 2014*. Sleman.
- Briassoulis, H. (2002). Sustainable tourism and the question of the commons. *Annals of Tourism Research*, 29(4), 1065–1085. doi:10.1016/S0160-7383(02)00021-X.
- Briassoulis, H. (2015). Tourism and Common Pool Resources. In C. M. Hall, S. Gosling, & D. Scott (Eds.), *The Routledge Handbook of Tourism and Sustainability* (pp. 92–104). London, UK and New York, USA: Routledge.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162(June), 1243–1248. doi:10.1126/science.162.3859.1243.
- Hasanudin, A. (2010). Inilah Kerugian Materiil Dampak Letusan Merapi. Retrieved from <http://www.tribunnews.com/bisnis/2010/11/16/inilah-kerugian-materiil-dampak-letusan-merapi>.
- Healy, R. G. (1994). The “Common Pool” Problem in Tourism Landscapes. *Annals of Tourism Research*, 21(3), 596–611.
- Indriastuti, W., & Muktiali, M. (2015). Commons Dilemma Pada Pengelolaan Daerah Irigasi Kapilaler, Kabupaten Klaten. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 3(2), 105–120. doi:10.14710/jwl.3.2.105-120.
- Kline, J. D. (2001). Tourism and Natural Resource Management: A General Overview of Research and Issues. *United States Departement of Agriculture, Januari*, 1–28. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/248121670_Tourism_and_Natural_Resource_Management_A_General_Overview_of_Research_and_Issues.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press. Retrieved from wtf.tw/ref/ostrom_1990.pdf.
- Ostrom, E., Gardner, R., & Walker, J. (1994). *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. Michigan: University of Michigan Press.
- Pemerintah Republik Indonesia. (1990). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Lembaran Negara RI Tahun 1990, No. 49. Jakarta: Sekretaris Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (1994). *Peraturan Pemerintah Nomor 18 tahun 1994 tentang Pengusaha Pariwisata Alam di Zona Pemanfaatan Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam*. Jakarta: Sekretaris Negara Republik Indonesia.
- Sharpley, R. (2000). Tourism and Sustainable Development: Exploring the Theoretical Divide. *Journal of Sustainable Tourism*, 8(1), 1–19. doi:10.1080/09669580008667346.