

## STUDI MANAJEMEN RISIKO ERUPSI MERAPI TERHADAP PARIWISATA

**Meassa Monikha Sari**

*Program Beasiswa Unggulan BPKLN Kemdikbud, MTS UII, Yogyakarta  
khasanny@yahoo.com*

### Abstrak

*Erupsi Merapi 2010 telah menyebabkan kerugian dan kerusakan yang cukup besar di berbagai sektor salah satunya adalah sektor pariwisata. Tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan studi manajemen risiko erupsi Merapi terhadap pariwisata. Manajemen risiko dilakukan melalui empat tahapan yaitu identifikasi risiko, analisis risiko, respon risiko dan monitoring risiko. Metode pengambilan data melalui survei, observasi dan wawancara. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu terdapat 21 risiko yang teridentifikasi dari aspek natural, ekonomi, finansial, manajerial dan teknis. Analisis risiko menunjukkan bahwa tingkat risiko tertinggi adalah risiko dari aspek natural dan aspek teknis, sedangkan tingkat risiko terendah adalah risiko dari aspek finansial dan manajerial. Proses respon risiko yang digunakan yaitu menerima, mengurangi, menghindari, dan memindahkan. Pada monitoring risiko dilakukan pemantauan dan kontrol terhadap jalannya strategi dengan mengetahui kejadian pemicunya serta statusnya saat ini.*

*Kata kunci: risiko, erupsi, Merapi, pariwisata*

### PENDAHULUAN

Gunungapi Merapi (2.968 m dpl) termasuk salah satu gunungapi teraktif di Indonesia yang secara geografis terletak pada posisi posisi 7°32'5" Lintang Selatan dan 110°26'5" Bujur Timur, dan secara administratif terletak di Kabupaten Sleman di D.I Yogyakarta, Kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali, dan Kabupaten Klaten di Provinsi Jawa Tengah (Bappenas dan BNPB, 2011). Gunungapi Merapi merupakan salah satu tujuan wisata unggulan di Yogyakarta. Kegiatan pariwisata yang memanfaatkan keindahan panorama, keanekaragaman sumber daya alam serta budaya yang berkembang di sekitar Gunungapi Merapi menjadi daya tarik tersendiri bagi para wisatawan sehingga mampu mendatangkan ratusan ribu wisatawan setiap tahunnya. Hal ini memberikan peluang yang besar bagi penduduk di sekitar

Merapi untuk memperoleh pendapatan misalnya dengan menjadi *guide*, mengembangkan usaha kuliner dan souvenir, serta membuka vila/hotel.

Akan tetapi, Gunungapi Merapi juga mempunyai catatan sejarah letusan yang cukup sering bererupsi. Sampai tahun 2010, erupsi Gunungapi Merapi sudah tercatat 84 kali kejadian dengan selang waktu letusan berkisar antara 1 - 18 tahun, atau rata-rata 4 tahun (Subandriyo, 2011). Letusan Merapi yang berdampak besar yang pernah tercatat antara lain tahun 1822, 1872, 1931 dan yang terakhir terjadi pada 2010 dengan menelan korban 339 jiwa (Bappenas dan BNPB, 2011). Selain itu, erupsi Merapi tahun 2010 menyebabkan kerusakan fisik, infrastruktur, dampak sosial dan psikologis, serta berdampak pada sektor ekonomi dan pariwisata. Khusus pada sektor pariwisata, erupsi menyebabkan kerugian akibat kerusakan objek wisata,

kerusakan lingkungan, kerusakan vila / hotel yang mengakibatkan penurunan pendapatan pariwisata dan akhirnya berdampak pada kehidupan masyarakat yang bermatapencaharian dari sektor wisata ini. Berdasarkan laporan Renaksi RR Pasca Bencana Erupsi Merapi Bappenas dan BNPB (2011), kerusakan yang dialami oleh sektor pariwisata setidaknya tercatat Rp 13.482.640.000,-. Sedangkan kerugian yang dialami baik berupa hilangnya pendapatan serta potensi pendapatan yang seharusnya diterima adalah sebesar Rp 29.944.580.000,-. Hal ini menunjukkan risiko yang harus diderita akibat bencana erupsi cukup besar sehingga perlu dilakukan suatu pengelolaan risiko bencana atau *risk management*.

Salah satu studi manajemen risiko yang pernah dilakukan oleh Faizah (2013) tentang *Risk Assessment* Kecamatan Danurejan Akibat Lahar Dingin. Penelitian tersebut menggunakan data sekunder dengan salah satu hasil penelitian bahwa Kecamatan Danurejan merupakan wilayah dengan tingkat kerawanan sedang terhadap banjir lahar dingin. Menurut Wibowo (2013), risiko dapat dikelola melalui suatu proses pengelolaan/manajemen risiko (*risk management*) sehingga dapat mengurangi kerugian (*possibility of loss*) dan meningkatkan keuntungan (*possibility of*

*gain*). Adapun proses manajemen risiko secara umum dilakukan melalui empat proses yaitu identifikasi risiko, analisis risiko, respon risiko dan monitoring risiko. Mengingat risiko akibat erupsi Merapi cukup besar khususnya di sektor pariwisata, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi pengelolaan atau manajemen risiko erupsi Merapi terhadap sektor pariwisata.

## METODE PENELITIAN

Penelitian mengambil lokasi kawasan pariwisata Gunungapi Merapi yaitu Taman Wisata Kaliurang, Tlogo Putri, Gardu Pandang, Kali Kuning dan Kali Adem. Pada proses identifikasi risiko, pengambilan data dilakukan dengan survei, pengamatan di lapangan terhadap sisa-sisa letusan dan wawancara kepada pemilik hotel/vila, pedagang, pelaku bisnis yang terkena dampak dari erupsi Merapi. Pada proses analisis risiko, data risiko teridentifikasi dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan memberi skor pada probabilitas dan dampak pada risiko-risiko yang teridentifikasi sesuai dengan Tabel 1 dan 2. Risiko merupakan fungsi dari probabilitas dan dampak seperti yang dituliskan oleh persamaan (1), sehingga diperoleh tingkat risiko dan ranking risikonya.

$$\text{Risiko} = \text{Probabilitas} \times \text{Dampak} \quad (1)$$

Tabel 1.  
Skor Probabilitas (*probability*)

| Probability Class | Probability of occurrence (events/year) | Score |
|-------------------|-----------------------------------------|-------|
| Rare              | 0 – 20%                                 | 1     |
| Unlikely          | 20 - 40%                                | 2     |
| Possible          | 40 – 60%                                | 3     |
| Likely            | 60 – 80%                                | 4     |
| Almost certain    | 80 – 100%                               | 5     |

sumber: Wibowo, 2013

Tabel 2.  
Skor dampak (*impact*)

| Impact Class  | Magnitude     | Severity                                                                                                                                                 | Score |
|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Insignificant | Less than 10% | No concern                                                                                                                                               | 1     |
| Minor         | 10 - 25%      | Minor injuries.Minimal quality-of-life impact. Shut down of critical facilities and services for 24 hours or less. 10-25% of property is severely damage | 2     |
| Moderate      | 25 -50%       | Some injuries. Complete shutdown of critical facilities for more than 1 week. 25 - 50% of property severely damaged                                      | 3     |
| Major         | 50 - 75%      | Multiple injuries. Complete shutdown of critical facilities for at least 2 week. 50 - 75% of property severely damaged                                   | 4     |
| Catastrophic  | 75 - 100%     | Multiple deaths. Complete shutdown of critical facilities for 30 days or more. 75 - 100% of property severely damaged                                    | 5     |

sumber: Wibowo, 2013

Pada analisis kualitatif, semua risiko yang teridentifikasi diplot ke dalam matriks risiko kualitatif yaitu matriks antara probabilitas versus dampak berdasarkan skor risiko yang diperoleh sehingga dari matriks diperoleh risiko tertinggi dan terendah. Respon risiko dilakukan dengan membuat strategi-strategi yang dapat diterapkan untuk mengelola risiko apakah strategi bersifat *avoidance* (menghindari), *transference* (memindahkan), *mitigation* (mengurangi) ataupun *acceptance* (menerima). Proses terakhir adalah monitoring risiko dengan melakukan pemantauan terhadap pemicu timbulnya risiko dan mengontrol bagaimana status pelaksanaan strategi yang diambil pada respon risiko. Dalam hal ini perlu dicari *trigger events* (kejadian pemicu) yang menyebabkan risiko timbul dan bagaimana status pelaksanaannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi risiko erupsi Merapi terhadap pariwisata diperoleh 21 risiko teridentifikasi dari lima (5) aspek utama yaitu aspek natural, ekonomi, finansial, manajerial dan teknikal ditunjukkan oleh Gambar 1. Aspek natural merupakan aspek risiko yang timbul

karena adanya gejala alam, sehingga tidak bisa dicegah, akan tetapi bisa dipantau dalam upaya untuk mengurangi jumlah korban jiwa. Aspek ekonomi menunjukkan risiko yang mungkin timbul yang dapat mengganggu kehidupan perekonomian karena turunnya pendapatan, aspek finansial meliputi risiko terhadap kondisi keuangan para pelaku bisnis, aspek manajerial mencakup risiko pada pengelolaan kawasan pariwisata dan operasional hotel/vila dan aspek teknikal adalah risiko-risiko yang mungkin timbul yang berdampak secara teknis terhadap pariwisata misalnya kerusakan-kerusakan pada objek wisata, lingkungan, dan sebagainya.

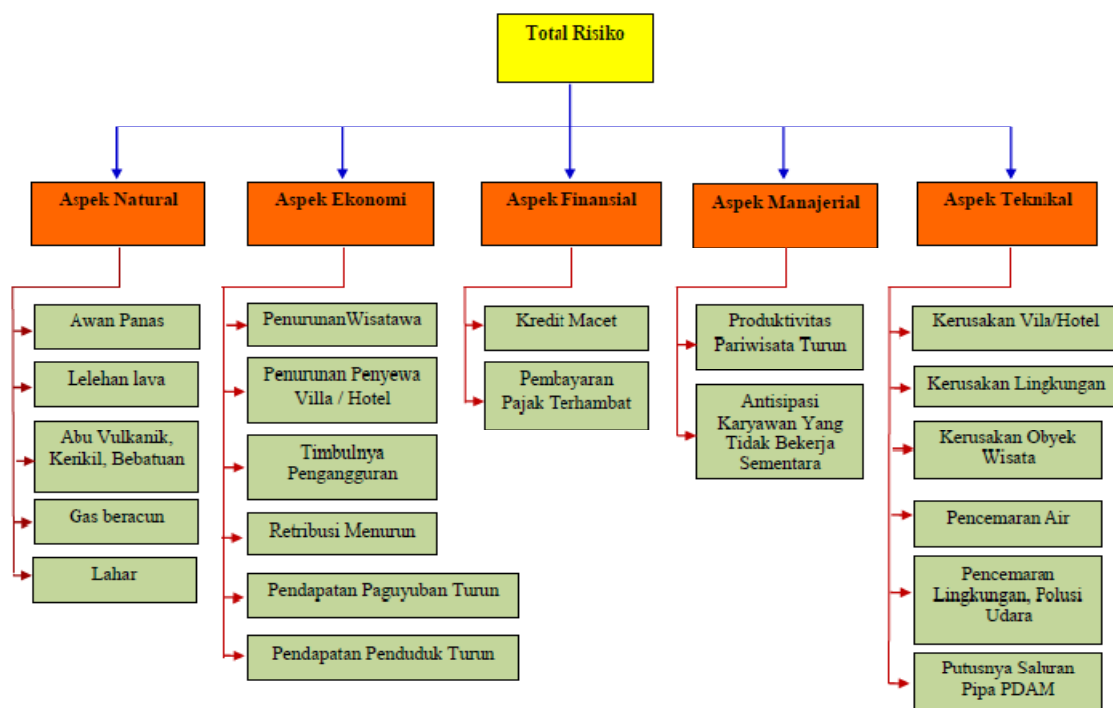
Hasil analisis risiko secara kuantitatif ditunjukkan dalam Tabel 3, sedangkan analisis risiko secara kualitatif ditunjukkan oleh Gambar 2. Penentuan nilai skor pada Tabel 3 ditentukan oleh peneliti berdasarkan hasil survei, observasi dan wawancara kepada narasumber terutama pelaku bisnis yang bergerak di sektor pariwisata yang terkena dampak erupsi Merapi. Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat risiko tertinggi adalah aspek natural serta risiko dari aspek teknikal berupa kerusakan lingkungan. Risiko pada aspek natural berupa awan

panas, lelehan lava, abu vulkanik, gas beracun dan lahar tidak dapat diganggu gugat, dihalangi bahkan dikendalikan karena merupakan proses alam, sedangkan kerusakan lingkungan merupakan dampak tertinggi yang timbul akibat erupsi. Sementara itu risiko terendah adalah aspek finansial berupa terhambatnya pembayaran pajak dan risiko dari aspek manajerial yaitu antisipasi karyawan yang tidak bekerja. Saat terjadi erupsi sampai beberapa bulan ke depan, hotel/vila tidak beroperasi sehingga ada kemungkinan timbul proses pembayaran pajak menjadi tidak lancar, selain itu hotel/vila yang mempekerjakan orang juga terimbas untuk tetap membayar gaji karyawan padahal dalam keadaan tidak beroperasi.

Gambar 2 adalah matriks risiko kualitatif yang menggambarkan bahwa risiko tertinggi berada pada kotak merah, yaitu pada *likely* versus *catastrophic* adalah risiko dari aspek natural dan aspek

teknikal yaitu kerusakan lingkungan, sedangkan risiko terendah berada pada kotak biru muda, yaitu pada *possible* versus *minor* adalah aspek finansial berupa pembayaran pajak terhambat dan aspek manajerial berupa antisipasi karyawan yang tidak bekerja sementara. Dari semua risiko teridentifikasi, beberapa risiko berada pada kotak yang sama, hal ini disebabkan karena risiko-risiko tersebut mempunyai tingkat risiko yang sama berdasarkan perkalian probabilitas dan dampaknya.

Terganggunya sektor pariwisata sangat besar pengaruhnya pada kehidupan perekonomian masyarakat di sekitar Gunungapi Merapi karena sebagian besar penduduk yang tinggal di sekitar Gunungapi Merapi memperoleh pendapatan dari sektor pariwisata ini. Oleh sebab itu perlu diterapkan strategi-strategi yang tepat yang dapat diterapkan sehingga risiko-risiko yang mungkin timbul dapat diminimalkan.



Gambar 1. Hasil Identifikasi Risiko

Tabel 3.  
Analisis Risiko Kuantitatif

| No. | Aspek      | No. ID | Identifikasi Risiko                              | Analisis Kuantitatif Risiko |   |   |   |   |        |   |   |   |    | Tingkat Risiko | Ranking |   |
|-----|------------|--------|--------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|--------|---|---|---|----|----------------|---------|---|
|     |            |        |                                                  | Probabilitas                |   |   |   |   | Dampak |   |   |   |    |                |         |   |
|     |            |        |                                                  | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 1      | 2 | 3 | 4 | 5  |                |         |   |
| A   | Natural    | 1      | Awan panas                                       |                             |   |   |   |   |        |   |   |   |    |                |         |   |
|     |            | 2      | Lelehan lava                                     |                             |   |   |   |   |        |   |   |   |    |                |         |   |
|     |            | 3      | Abu vulkanik, kerikil, bebatuan                  |                             |   |   | v |   |        |   |   |   | v  | 20             | 1       |   |
|     |            | 4      | Gas beracun                                      |                             |   |   |   |   |        |   |   |   |    |                |         |   |
|     |            | 5      | Lahar                                            |                             |   |   |   |   |        |   |   |   |    |                |         |   |
| B   | Ekonomi    | 6      | Penurunan jumlah wisatawan                       |                             |   |   | v |   |        |   |   | v | 16 | 2              |         |   |
|     |            | 7      | Penurunan penyewaan vila/hotel                   |                             |   |   | v |   |        |   |   | v | 16 | 2              |         |   |
|     |            | 8      | Timbulnya pengangguran                           |                             |   |   | v |   |        |   |   | v | 12 | 3              |         |   |
|     |            | 9      | Retribusi menurun                                |                             |   |   | v |   |        |   | v |   | 12 | 3              |         |   |
|     |            | 10     | Pendapatan paguyuban menurun                     |                             |   |   | v |   |        |   | v |   | 12 | 3              |         |   |
|     |            | 11     | Pendapatan penduduk menurun                      |                             |   |   | v |   |        |   |   | v | 16 | 2              |         |   |
| C   | Finansial  | 12     | Kredit macet                                     |                             |   |   | v |   |        |   |   | v | 9  | 4              |         |   |
|     |            | 13     | Pembayaran pajak terhambat                       |                             |   |   | v |   |        |   | v |   | 6  | 5              |         |   |
| D   | Manajerial | 14     | Produktivitas pariwisata menurun                 |                             |   |   |   | v |        |   |   |   | v  | 16             | 2       |   |
|     |            | 15     | Antisipasi karyawan yang tidak bekerja sementara |                             |   |   | v |   |        |   | v |   | 6  | 5              |         |   |
| E   | Teknikal   | 16     | Kerusakan bangunan vila/hotel                    |                             |   |   | v |   |        |   |   |   | v  | 12             | 3       |   |
|     |            | 17     | Kerusakan objek wisata                           |                             |   |   |   | v |        |   |   |   | v  | 16             | 2       |   |
|     |            | 18     | Kerusakan lingkungan                             |                             |   |   |   | v |        |   |   |   |    | v              | 20      | 1 |
|     |            | 19     | Pencemaran air                                   |                             |   |   |   | v |        |   |   |   | v  | 16             | 2       |   |
|     |            | 20     | Pencemaran lingkungan, polusi udara              |                             |   |   |   | v |        |   |   |   | v  | 16             | 2       |   |
|     |            | 21     | Putusnya saluran pipa PDAM                       |                             |   |   | v |   |        |   |   |   | v  | 12             | 3       |   |

Respon risiko dan monitoring risiko ditampilkan pada Tabel 4. Risiko pada aspek natural adalah risiko yang harus diterima (*acceptance*) karena merupakan proses alamiah dan merupakan ancaman dari erupsi Merapi. Selain aspek natural yang direspon dengan menerima, risiko-risiko pada keempat aspek lainnya dapat direspon dengan mengurangi (*mitigation*), memindahkan (*transference*) dan menghindari (*avoidance*). Respon dengan cara mengurangi risiko dapat diterapkan misalnya untuk risiko kerusakan lingkungan adalah dengan melakukan reboisasi, pada objek-objek wisata yang mengalami kerusakan dilakukan rehabilitasi, sedangkan untuk bangunan hotel/vila dapat direhabilitasi dan diperkuat. Respon risiko

dengan cara menghindari misalnya pada risiko penurunan jumlah wisatawan dan penurunan pendapatan dapat dilakukan dengan peningkatan promosi dan publikasi, sedangkan respon risiko dengan cara memindahkan misalnya pada risiko penurunan produktivitas pariwisata dan timbulnya pengangguran maka dapat diterapkan strategi yang melibatkan pihak ketiga seperti mendatangkan ahli tata ruang untuk penataan kembali lokasi pariwisata dan mengadakan pelatihan keterampilan. Pemantauan atau monitoring risiko menunjukkan sejauh mana status pelaksanaan strategi yang telah diterapkan dalam upaya mengurangi risiko yang mungkin timbul.

|             |   |                |              |          |              |                                 |                         |
|-------------|---|----------------|--------------|----------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Probability | 5 | almost certain |              |          |              |                                 |                         |
|             | 4 | likely         |              |          | B9, B10, E16 | B6, B7, B11, D14, E17, E19, E20 | A1, A2, A3, A4, A5, E18 |
|             | 3 | possible       |              | D15, C13 | C12          | B8, E21                         |                         |
|             | 2 | unlikely       |              |          |              |                                 |                         |
|             | 1 | rare           |              |          |              |                                 |                         |
|             |   |                | insignifikan | minor    | moderate     | major                           | catastrophic            |
|             |   |                | 1            | 2        | 3            | 4                               | 5                       |
|             |   |                | Impact       |          |              |                                 |                         |

Gambar 2. Matriks risiko kualitatif

Ketidakpastian (*uncertainty*) tidak selalu menghasilkan risiko akan kerugian (*loss*), akan tetapi juga terdapat *opportunity* atau kesempatan. Pada kenyataannya, pasca erupsi 2010, timbul beberapa perubahan kegiatan di sektor pariwisata di Merapi. Sektor pariwisata Merapi telah bangkit kembali menyesuaikan kondisi setelah letusan terjadi. Gunungapi Merapi masih dijadikan tujuan wisata favorit di Yogyakarta. Kawasan bekas erupsi Merapi sekarang dimanfaatkan oleh penduduk sekitar menjadi kawasan wisata *volcano trekking* dengan jeep wisata Merapi *off Road*. Berdasarkan data dari [www.kompas.com](http://www.kompas.com), jumlah wisatawan yang berkunjung pada libur Natal 2012 dan Tahun Baru 2013 tidak kurang dari 187.185 orang yang

sebagian besar ingin melihat sisa-sisa letusan 2010. Kaliurang dan Kaliadem, yang dulu merupakan pemukiman penduduk kini telah difungsikan menjadi kawasan *volcano tour* yang menarik.

Besarnya minat wisatawan untuk mengunjungi Merapi pasca erupsi tidak lepas dari promosi dan publikasi dari masyarakat dan pemerintah untuk membangkitkan kembali sektor pariwisata Merapi. Berbagai program, bantuan dan pendampingan yang diterapkan kepada penduduk dapat menjadi hal yang positif untuk mengembalikan pariwisata Merapi. Oleh sebab itu, pengelolaan risiko erupsi Merapi pada sektor pariwisata harus terus dilakukan agar pariwisata di Merapi dapat menjadi lebih maju bahkan melampaui sebelum terjadinya erupsi.

Tabel 4. Respon risiko dan monitoring risiko

| Rank | Risk ID | Risk Event                                                  | Risk Response | Strategy                                                                       | Trigger Event                                                                           | Current Status           |
|------|---------|-------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 1       | Awan panas                                                  | Acceptance    | Menerima risiko tersebut apa adanya                                            |                                                                                         | sudah terjadi            |
|      | 2       | Lelehan lava                                                | Acceptance    | Menerima risiko tersebut apa adanya                                            |                                                                                         | sudah terjadi            |
|      | 3       | Abu vulkanik, kerikil, bebatuan                             | Acceptance    | Menerima risiko tersebut apa adanya                                            |                                                                                         | sudah terjadi            |
|      | 4       | Gas beracun                                                 | Acceptance    | Menerima risiko tersebut apa adanya                                            |                                                                                         | sudah terjadi            |
|      | 5       | Lahar                                                       | Acceptance    | Menerima risiko tersebut apa adanya                                            |                                                                                         | sudah terjadi            |
| 2    | 18      | Kerusakan Lingkungan                                        | Mitigation    | Melakukan penanaman kembali sesuai jenis tanaman yang cocok di daerah tersebut | Awan panas, lahar dan zat lain merusak pepohonan di daerah pariwisata                   | sedang dilakukan         |
|      | 6       | Penurunan jumlah wisatawan                                  | Avoidance     | Pengetahuan tentang level erupsi dan petunjuk evakuasi                         | Rendahnya pengetahuan wisatawan tentang level bahaya erupsi dan petunjuk jalur evakuasi | sedang dilakukan         |
|      | 7       | Penurunan penyewaan vila/hotel                              | Avoidance     | Penyebaran informasi                                                           | Penyebaran informasi kurang                                                             | sudah dilakukan          |
|      | 11      | Pendapatan penduduk menurun                                 | Transference  | Promosi dan publikasi                                                          | Kurangnya promosi dan publikasi dari pemerintah dan masyarakat kepada para wisatawan    | sudah dilakukan          |
|      | 14      | Produktivitas pariwisata menurun                            | Transference  | Promosi dan publikasi                                                          | Kurangnya promosi dan publikasi dari pemerintah dan masyarakat kepada para wisatawan    | sudah dilakukan          |
|      | 17      | Kerusakan objek wisata                                      | Mitigation    | Pelatihan keterampilan                                                         | Kurangnya keterampilan atau keahlian masyarakat di bidang yang lain                     | sedang dilakukan         |
|      | 19      | Pencemaran air                                              | Mitigation    | Mendatangkan tim ahli tata ruang untuk menata kembali daerah pariwisata        | Masyarakat tidak terampil                                                               | sedang dilakukan         |
|      | 20      | Pencemaran lingkungan, polusi udara                         | Avoidance     | Rehabilitasi objek wisata                                                      | Objek wisata dilanda awan panas dan material-material dan lahar.                        | sudah dilakukan sebagian |
|      | 8       | Timbulnya pengangguran                                      | Transference  | Membuat bak penampungan air yang tertutup dan kuat                             | Air tercemar oleh material dan zat-zat yang dikeluarkan oleh gunung merapi              | sudah dilakukan          |
|      | 9       | Retribusi menurun                                           | Avoidance     | Sosialisasi penggunaan alat pelindung seperti : masker, kacamata, jaket dll    | Pencemaran udara akibat hujan abu dan zat-zat berbahaya yang dikeluarkan oleh gunung    | sudah dilakukan          |
| 3    | 10      | Pendapatan paguyuban menurun                                | Avoidance     | Pelatihan keterampilan                                                         | Hilangnya mata pencaharian                                                              | sudah dilakukan          |
|      | 16      | Kerusakan bangunan vila/hotel                               | Mitigation    | Melakukan promosi pariwisata                                                   | Kerakutan masyarakat akibat pemberitaan media massa                                     | sudah dilakukan          |
|      | 21      | Putusan saluran pipa PDAM                                   | Mitigation    | Melakukan promosi pariwisata                                                   | Jumlah kunjungan ke tempat wisata menurun                                               | sudah dilakukan          |
|      | 12      | Kredit macet                                                | Transference  | Rehabilitasi, retrofitting dan rekonstruksi struktur bangunan                  | Bangunan yang terkena dampak dari awan panas dan material letusan merapi                | sedang dilakukan         |
|      | 13      | Pembayaran pajak terhambat                                  | Transference  | Memperbaiki dan memberikan kekuatan pada pipa                                  | Jaringan pipa putus akibat terjangan lahar                                              | sudah dilakukan          |
| 5    | 15      | Antisipasi Pekerja Tidak Tetap yang tidak bekerja sementara | Transference  | Diusulkan untuk diambil tindakan pemutihan                                     | Hilangnya pekerjaan dan tidak adanya pemasukan/pendapatan                               | sudah dilakukan          |
|      | 15      | Antisipasi Pekerja Tidak Tetap yang tidak bekerja sementara | Transference  | Penghapusan pajak untuk pajak tahunan saat terjadi bencana                     | Hilangnya pekerjaan dan tidak adanya pemasukan/pendapatan                               | sudah dilakukan          |
|      |         |                                                             | Transference  | Mengoptimalkan sumber daya manusia setempat dalam kegiatan padat karya         | Tidak adanya pendapatan selama masa recovery dan rehabilitasi                           | sudah dilakukan          |
|      |         |                                                             | Transference  | Memfaatkan tenaga kerja untuk pembenahan hotel/penginapan                      | Tidak adanya aktivitas akibat rendahnya tingkat hunian penginapan                       | sedang melaksanakan      |

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

- Manajemen risiko dapat dilakukan melalui empat rangkaian proses yaitu identifikasi risiko, analisis risiko, respon risiko, dan monitoring risiko.
- Terdapat 21 risiko yang teridentifikasi dari aspek natural, ekonomi, finansial, manajerial dan teknis.
- Analisis risiko menunjukkan risiko tertinggi yaitu aspek natural dan kerusakan lingkungan sedangkan risiko yang terendah merupakan aspek finansial dan manajerial.
- Proses respon risiko erupsi Merapi terhadap pariwisata setempat yang digunakan yaitu *acceptance*, *mitigation*, *avoidance*, dan *transference*.
- Pada monitoring risiko dilakukan pemantauan dan kontrol terhadap jalannya strategi, dengan mengetahui kejadian pemicu serta statusnya pelaksanaannya.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian mengenai perubahan tingkat pendapatan pen-

duduk dari sektor pariwisata pasca erupsi Merapi 2010 sehingga dapat diketahui keberhasilan strategi yang diterapkan dalam manajemen risiko.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas dan BNPB. 2011. *Rencana aksi rehabilitasi dan rekonstruksi wilayah pascabencana erupsi Gunung Merapi di Provinsi D.I Yogyakarta dan Provinsi Jawa tengah Tahun 2011-2013*. Juni 2011
- Faizah R. 2013. *Risk assessment kecamatan Danurejan akibat lahar hujan*. Manajemen Rekayasa Kegempaan. Univ. Islam Indonesia, Yogyakarta
- Subandriyo. 2011. *Sejarah erupsi Gunung Merapi dan dampaknya terhadap kawasan Borobudur*
- Sunarto. 2011. *Konsep manajemen kebencanaan*. Fak. Geografi, Univ. Gadjah Mada, Jogjakarta
- Wibowo M.A. 2013. *Risk management. manajemen rekayasa kegempaan*, Univ. Islam Indonesia, Jogjakarta