

EVALUASI ASPEK LINGKUNGAN TEBING BREKSI MENGGUNAKAN INDIKATOR SUSTAINABLE TOURISM UNWTO

Andreas Yogi Prasetyo

Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarrukmo, Yogyakarta

Email: andreasyogip@gmail.com

Abstract

Endowed with stunning natural beauty, Sleman has become a destination increasingly flooded by tourists from year to year. The rapid development of tourism does have a positive impact, especially on the economic side, but on the other hand, it can have a negative impact if the management does not prioritize the principles of sustainable tourism. The type of tourism that can be affected is tourism that relies on nature as its main attraction, Cliff of Breksi is one of them. Cliff of Breksi has experienced rapid development in terms of the number of tourist visits, but it has never been examined whether its management is following the principle of sustainability. The objectives of this research are: a) to identify the management of the environmental aspects of Cliff of Breksi, whether it is following the indicators of sustainable tourism from The World Tourism Organization (UNWTO) and b) determine what things need to be improved so that management can be more optimal. The research method used is a descriptive qualitative method. Research data were collected through in-depth interviews and observations. The results of the study indicate that the manager has so far had awareness and understanding in applying the principles of sustainable tourism as in the indicators of UNWTO sustainable tourism.

Keywords: *evaluation of nature tourism, indicator, sustainable tourism*

PENDAHULUAN

Pariwisata di Kabupaten Sleman mengalami perkembangan yang luar biasa. Jumlah kunjungan wisatawan di Kabupaten Sleman tumbuh pesat tiap tahunnya. Menurut Dinas Pariwisata DIY pada tahun 2012 jumlah kunjungan wisatawan domestik maupun mancanegara ke Kabupaten Sleman mencapai 3.042.232 orang sedangkan data terbaru untuk jumlah wisatawan pada tahun 2016 sudah mencapai 5.942.468 (Statistik Kepariwisata, 2016). Data ini menunjukkan lonjakan kenaikan jumlah pengunjung sebanyak lebih dari 2 juta wisatawan dan tentu saja melihat perkembangan pariwisata di Sleman sekarang ini tren kenaikan jumlah kunjungan wisatawan akan terus terjadi untuk tahun-tahun yang akan datang.

Sesuai dengan data diatas cukup wajar jika sekarang ini obyek-obyek daya tarik wisata di Sleman terus dibanjiri pengunjung. Hal ini memang memberikan dampak positif terutama dari segi ekonomi karena semakin banyak wisatawan

semakin banyak pula pendapatan yang diterima pemda maupun masyarakat yang bekerja disektor pariwisata. Namun lonjakan jumlah kunjungan wisatawan ini justru dapat berpengaruh buruk bagi keberlangsungan suatu obyek wisata, terutama yang mengandalkan alam sebagai daya tarik utamanya, jika pengelolaannya tidak tepat.

Salah satu jenis wisata yang terkena dampak lonjakan kunjungan wisata di Sleman adalah wisata yang berbasis alam sebagai daya tarik utamanya. Wisata alam merupakan cabang pariwisata yang selama ini dikenal mampu menjadi pendorong perkembangan yang berkisenambungan dan juga mampu memberikan banyak kontribusi pada kelestarian alam. Terlepas dari anggapan diatas, wisata alam juga dapat mendegradasi sumber daya alam yang dijadikan tumpuan obyek wisata, terutama jika dikelola dengan buruk dan secara prinsip-prinsip kelestarian lingkungan tidak bertanggungjawab (Tsaur & Lin, 2006). Oleh karena itu, dari sudut pandang

kelestarian alam, wisata alam tidak hanya semata-mata sebuah peluang yang mampu memberikan dampak positif pada kelestariannya namun justru sebaliknya wisata alam bisa menjadi ancaman yang berbahaya dan sangat mungkin menjadi bumerang bagi sumber daya alamnya sendiri (Choi & Sirakaya, 2006). Dampak negatif yang ditimbulkan oleh wisata alam kemungkinan besar tidak langsung terlihat atau tidak terjadi dalam kurun waktu yang singkat namun akan terjadi secara perlahan dan gradual sehingga ditakutkan jika terlambat dalam menyadarinya kerusakan yang ditimbulkan sudah terlalu parah sehingga tidak bisa dipulihkan kembali.

Dengan demikian, untuk menghindari hal yang tidak diinginkan dibutuhkan sebuah perangkat indikator yang mampu menunjukkan hal-hal apa saja yang dibutuhkan oleh pengelola wisata alam untuk menjadikan obyek daya tarik wisatanya sesuai dengan prinsip-prinsip kelestarian wisata. Penggunaan indikator untuk keberlanjutan pembangunan pariwisata telah dianjurkan oleh UNWTO (United Nations World Tourism Organisation) dalam buku panduannya yang berjudul "Indicator of Sustainable Development for Tourism Destinations" (2004). Disebutkan dalam buku panduan tersebut bahwa indikator adalah ukuran dari keadaan atau keparahan suatu hal pada saat ini, sinyal dari situasi atau masalah yang akan datang, ukuran risiko dan potensi yang perlu ditangani, dan sarana untuk mengidentifikasi dan mengukur hasil dari tindakan kita. Singkatnya indikator adalah suatu paket informasi yang digunakan untuk mengukur perubahan yang sangat penting bagi pengembangan dan pengelolaan pariwisata. Mereka dapat mengukur: a) perubahan pada struktur pariwisata dan faktor internal, b) perubahan pada faktor eksternal yang mempengaruhi pariwisata dan c) dampak yang disebabkan oleh pariwisata. Salah satu keuntungan dengan menggunakan indikator-indikator UNWTO adalah dapat mengantisipasi dan

mencegah hal-hal yang tidak diinginkan (atau tidak berkelanjutan) pada suatu destinasi wisata.

Indikator-indikator dipakai untuk memperingatkan area yang menjadi perhatian penelitian sehingga bisa diambil tindakan-tindakan pencegahan atau perbaikan secara tepat waktu (WTO, 1993). Dampak yang disebabkan oleh kurangnya atau tidak adanya indikator-indikator peringatan adalah upaya pelestarian pada akhirnya dilakukan setelah lingkungan secara serius terkena dampak dan ekosistem yang rapuh telah hilang (Li, 2004). Lebih lanjut lagi, indikator dapat mengukur perubahan, menyediakan kerangka kerja untuk target pengaturan, dan kemudian memonitor kinerja (Hunter & Green, 1995; Crabtree & Bayfield, 1998). Pemantauan akan meningkatkan kesadaran pengelola terhadap kondisi sumber daya dan sosial, membantu membimbing dan mengevaluasi tindakan yang dilakukan manajemen, membantu mengantisipasi masalah yang muncul, dan menyediakan mekanisme untuk menanggapi perubahan sumber daya dan kondisi sosial dalam kawasan lindung (National Park Service, 1997).

Daya tarik wisata yang dipilih untuk diteliti adalah Tebing Breksi. Tebing Breksi dipilih karena kawasan ini mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam segi jumlah pengunjung maupun pembangunan amenitasnya. Hal ini dapat dilihat dari jumlah kunjungan wisatawan yang hanya 5 ribu pengunjung pada tahun 2015, namun meningkat drastis menjadi 316 ribu pengunjung pada tahun 2016 dan hingga akhir September jumlah pengunjung tahun 2017 telah melebihi 600 ribu.

Dengan berkembangnya Tebing Breksi sebagai destinasi wisata alam populer di Sleman apakah juga dimbangi dengan pengelolaan yang tepat sehingga dengan semakin meningkatnya jumlah pengunjung tidak memberikan dampak negatif atau bahkan merusak pada aspek lingkungan di sana. Hal-hal di ataslah yang dijadikan pertimbangan bagi peneliti

dalam memilih Tebing Breksi sebagai obyek penelitian.

Berdasarkan pendahuluan yang telah diuraikan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pengelolaan pada aspek lingkungan di Tebing Breksi sudah sesuai dengan indikator-indikator *sustainable tourism* dari UNWTO.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Wisata Alam

Wisata alam adalah bentuk kegiatan rekreasi dan pariwisata yang memanfaatkan potensi sumberdaya alam, baik dalam keadaan alami maupun setelah ada usaha budidaya, sehingga memungkinkan wisatawan memperoleh kesegaran jasmaniah dan rohaniah, mendapatkan pengetahuan dan pengalaman serta menumbuhkan inspirasi dan cinta terhadap alam (Saragih, 1993).

Wisata alam merupakan kegiatan rekreasi dan pariwisata yang memanfaatkan potensi alam untuk menikmati keindahan alam baik yang masih alami atau sudah ada usaha budidaya, agar ada daya tarik wisata ke tempat tersebut. Pengelolaan wisata alam harus mampu melestarikan area yang masih alami, memberi manfaat secara ekonomi dan mempertahankan keutuhan kebudayaan masyarakat setempat (Fandeli dan Mukhlison, 2000).

Konsep Pariwisata Berkelanjutan

Istilah *sustainable tourism* (pariwisata berkelanjutan) pertama muncul dalam perdebatan geografi pada tahun 1990an untuk mendeskripsikan perkembangan pariwisata tanpa adanya dampak negatif pada lingkungan dan sosial (Nelson dkk., 1993; Burns dan Holden, 1995). Meskipun kemunculan *sustainable tourism* seringkali dianggap berasal dari adanya bentuk *mass tourism* yang mengancam kelestarian suatu obyek wisata namun dari penjelasan yang diberikan oleh *World Tourism Organization* (WTO) disebutkan bahwa *sustainable tourism* bisa diterapkan pada semua bentuk-bentuk wisata di semua tipe destinasi yang didalamnya termasuk *mass*

tourism dan berbagai macam segmen wisata. Prinsip-prinsip keberlangsungan wisata ini meliputi aspek lingkungan, ekonomi dan sosial-budaya dan sebuah keseimbangan yang selaras harus terbentuk diantara ketiga hal ini untuk menjamin keberlanjutan jangka panjang. Dengan demikian, pariwisata berkelanjutan harus:

1. Memanfaatkan secara optimal sumber daya lingkungan yang merupakan elemen kunci dalam pengembangan pariwisata, mempertahankan proses ekologi yang esensial dan membantu untuk melestarikan warisan alam dan keanekaragaman hayati.
2. Menghormati keaslian sosial budaya masyarakat setempat, melestarikan warisan budaya dan nilai-nilai tradisional, serta turut berkontribusi dalam pemahaman antar-budaya dan toleransi.
3. Memastikan operasi ekonomi jangka panjang, memberikan manfaat sosial ekonomi bagi semua pemangku kepentingan yang didistribusikan secara adil, termasuk pekerjaan dan peluang pendapatan-pendapatan yang stabil dan pelayanan sosial untuk masyarakat setempat, dan membantu mengurangi kemiskinan (WTO, 2004).

Indikator - Indikator Dalam Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan

Indikator dapat digunakan untuk mengukur perubahan-perubahan yang penting dalam perkembangan dan pengelolaan pariwisata. Perubahan-perubahan ini bisa merupakan struktur dan faktor internal dari pariwisata sendiri, bisa merupakan perubahan di faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pariwisata dan juga bisa merupakan dampak yang disebabkan oleh pariwisata. Baik informasi kuantitatif dan kualitatif dapat digunakan untuk indikator-indikator keberlanjutan. Penggunaan dari indikator-indikator ini dapat menjadi aksi yang mampu mencegah dan mengantisipasi situasi-situasi yang tidak

diinginkan atau yang tidak mendorong keberlanjutan dalam suatu destinasi (WTO, 2004).

Briassoulis (2001) mengelompokkan indikator-indikator dalam perkembangan berkelanjutan menjadi empat grup, antara lain:

1. Grup pertama, mengkhususkan pada indikator-indikator yang memberikan tekanan pada reseptor lingkungan, dampak pada lingkungan dan respon-respon yang timbul.
2. Grup kedua, mengelompokkan indikator menurut skala spatial yaitu global, nasional dan lokal.
3. Grup ketiga, menekankan pada media lingkungan seperti udara, tanah, air, dan lainnya.
4. Grup keempat, mengklasifikasikan indikator menurut dimensi utama keberlanjutan, seperti lingkungan, ekonomi dan sosial dan integrasi dari ketiganya.

Ap dan Crompton (1998), serupa dengan Briassoulis, secara utama menggolongkan dampak yang diterima kedalam tiga domains yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan ketika mengembangkan skala untuk dampak-dampak dalam pariwisata. Sama seperti yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, penelitian dalam tulisan ini juga menggunakan tiga dimensi ekonomi sosial dan lingkungan untuk mengevaluasi keberlanjutan situs wisata alam.

Sementara itu, pelaku pengambil keputusan dalam sektor pariwisata perlu mengetahui hubungan antara pariwisata dan lingkungan alam, serta budaya, termasuk dampak dari faktor lingkungan pada pariwisata dan dampak pariwisata terhadap lingkungan. Tanggungjawab sangat membutuhkan pengetahuan. Dengan menggunakan data baru dan data yang sudah ada, perubahan kondisi lingkungan, sosial dan ekonomi dapat terdeteksi dengan mudah.

Keberlanjutan suatu destinasi dapat diukur secara berkelanjutan sehingga

pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan pariwisata bisa ditingkatkan. Tujuannya adalah untuk mengurangi risiko di masa depan bagi industri pariwisata dan destinasi wisata. Disinilah letak pentingnya indikator-indikator keberlanjutan, tanpa adanya indikator sistem pencegahan dan perencanaan tidak akan bisa maksimal diterapkan. Dari buku panduan *The World Tourism Organization* (UNWTO) disebutkan pula beberapa manfaat dari indikator yang baik. Manfaat-manfaat itu meliputi (WTO, 2004).

1. Pengambilan keputusan yang lebih baik-menurunkan risiko atau biaya;
2. Pengidentifikasian masalah yang muncul-memungkinkan pencegahan;
3. Mengidentifikasi dampak yang akan terjadi - memungkinkan tindakan korektif bila diperlukan;
4. Pengukuran kinerja pelaksanaan rencana dan kegiatan pengelolaan-mengevaluasi kemajuan dalam pembangunan pariwisata yang berkelanjutan;
5. Pengurangan risiko atas kesalahan perencanaan-mengidentifikasi batas dan kesempatan;
6. Akuntabilitas yang lebih baik-informasi yang dapat dipercaya bagi para pemangku kepentingan dalam pariwisata dan bagi publik dapat mendorong akuntabilitas bagi pengambilan keputusan yang bijak;
7. Pemantauan yang konstan dapat menyebabkan perbaikan yang terus-menerus.

Berikut adalah indikator-indikator untuk mengukur progress keberlanjutan pada suatu destinasi wisata yang terdapat pada buku panduan *The World Tourism Organization* (UNWTO) tahun 2004 berdasarkan pada Persetujuan Mohonk, Studi Fisibilitas *Sustainable Tourism Stewardship Council* (STSC):

Tabel 1. Indikator Pariwisata Berkelanjutan

Lingkungan			
1	Perlindungan lingkungan secara garis besar.	a.	Komitmen pengelolaan lingkungan.
		b.	Perencanaan lingkungan.
		c.	Pemeliharaan dan peningkatan habitat/ ekosistem/ kehidupan liar.
		d.	Konservasi <i>biodiversity</i> .
		e.	Mekanisme untuk pengawasan dan pelaporan kerusakan lingkungan.
2.	Konsumsi air dan energi.	a.	Penghematan air dan energy.
3.	Pengelolaan limbah (padat dan cair).	a.	Upaya mengurangi sampah.
		b.	Upaya penerapan <i>reduce, reuse, recycle</i>
4.	Perubahan lahan dan perhatian pada siklus hidup.	a	Material bangunan yang layak.
5.	Kontaminasi.	a.	Kualitas udara.
6.	Informasi lingkungan.	a.	Interpretasi/ edukasi bagi pengunjung.

(Sumber: Buku Panduan UNWTO, 2004)

METODE

Lokasi Dan Waktu Penelitian

Lokasi destinasi wisata dipilih dengan menggunakan metode purposive sampling (Moleong, 2002) yang merupakan metode penelitian dengan pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini hanya dipilih satu destinasi wisata alam yaitu Tebing Breksi diantara banyak obyek wisata di Yogyakarta. Tebing Breksi dipilih karena merupakan destinasi wisata alam yang masih tergolong baru dengan pengunjung yang banyak sedangkan sejauh ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai evaluasi pengelolaannya menggunakan indikator-indikator pembangunan wisata berkelanjutan dari UNWTO. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni hingga September 2018 dengan kegiatan meliputi: persiapan lapangan, kegiatan lapangan (pengambilan data) dan pengolahan data dan penulisan laporan.

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan metode deskriptif terhadap pengelolaan pada

aspek lingkungan. Pendekatan kualitatif bertujuan mendapatkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moleong, 2002). Menurut Nasution (2003: 5) penelitian kualitatif adalah mengamati orang dalam lingkungan, berinteraksi dengan mereka dan menafsirkan pendapat mereka tentang dunia sekitar, kemudian Sukmadinata (2005: 60) menyatakan bahwa penelitian kualitatif (*qualitative research*) adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendiskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktifitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individu maupun kelompok. Sehingga bisa disimpulkan bahwa penelitian kualitatif bertujuan memperoleh gambaran seutuhnya mengenai suatu hal menurut pandangan manusia yang diteliti. Penelitian kualitatif berhubungan dengan ide, persepsi, pendapat atau kepercayaan orang yang diteliti dan kesemuanya tidak dapat diukur dengan angka.

Penelitian kualitatif ini secara spesifik lebih diarahkan pada penggunaan metode studi kasus. Lincoln dan Guba (dalam Pujosuwarno, 1992: 34) menegaskan bahwa penelitian kualitatif bisa disebut dengan case study yang merupakan penelitian mendalam dan mendetail tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan subjek penelitian. Penggunaan studi kasus sebagai suatu metode penelitian juga memiliki beberapa keuntungan yaitu (Mulyana, 2004): a) studi kasus dapat menyajikan pandangan dari subjek yang diteliti, b) studi kasus menyajikan uraian yang menyeluruh yang mirip dengan apa yang dialami pembaca dalam kehidupan sehari-hari, c) studi kasus merupakan sarana efektif untuk menunukan hubungan antara peneliti dan responden, d) studi kasus dapat memberikan uraian yang mendalam yang diperlukan bagi penilaian atau transferabilitas.

Sumber Dan Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua sumber data dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah informasi yang diperoleh dari sumber-sumber primer yaitu informan atau narasumber. Sedangkan data sekunder adalah informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari narasumber tetapi dari pihak ketiga (Wardiyanta, 2010). Data primer diperoleh dari observasi dan informan yang terkait dengan obyek wisata Tebing Breksi, stakeholders, wisatawan dan masyarakat setempat. Data primer dapat diperoleh menggunakan dua tehnik pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara.

Data sekunder digunakan untuk melengkapi data primer. Data sekunder digunakan sebagai data pendukung yang memperkuat data primer yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Data sekunder dapat berasal dari kajian pustaka penelitian sebelumnya maupun data dari pemerintah daerah seperti dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Sleman atau Badan Pusat Statistik Sleman.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengacu pada konsep Milles & Huberman (1992: 20) yaitu interactive model yang mengklasifikasikan analisis data dalam tiga langkah, yaitu:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)
Reduksi data yaitu suatu proses pemilahan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis di lapangan.
2. Penyajian Data (*Display Data*)
Data ini tersusun sedemikian rupa sehingga memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Adapun bentuk yang lazim digunakan pada data kualitatif terdahulu adalah dalam bentuk teks naratif.
3. Penarikan Kesimpulan (*Verification*)
Dalam penelitian ini diungkap mengenai makna dari data yang dikumpulkan. Dari data tersebut akan diperoleh kesimpulan yang tentatif, kabur, kaku dan meragukan, sehingga kesimpulan tersebut perlu diverifikasi. Verifikasi dilakukan dengan melihat kembali reduksi data maupun display data sehingga kesimpulan yang diambil tidak menyimpang.

Personalia Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara individu sehingga semua proses penelitian dari penyusunan proposal penelitian, studi kepustakaan, pengumpulan data, analisis data, sampai penyusunan laporan penelitian dilakukan oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Tebing Breksi berada dalam kawasan wisata heritage Candi Ijo tepatnya di Dusun Groyokan, Kelurahan Sambirejo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Isitnawa Yogyakarta. Dari Jalan Prambanan-Piyungan kawasan ini berada kira-kira 1 kilometer sebelum

Candi Ijo. Warga masyarakat Dusun Groyokan memanfaatkan area bekas penambangan batuan breksi menjadi daya tarik wisata untuk bisa meningkatkan perekonomian lokal yang sebelumnya bermata pencaharian penambang menjadi pelaku wisata.

Kawasan yang sekarang menjadi destinasi wisata sebelumnya merupakan kawasan penambangan batuan breksi. Pada masa tersebut, masyarakat setempat melakukan penambangan tanpa mengetahui keunikan dari batuan yang mereka tambang. Hingga pada akhirnya beberapa mahasiswa dari perguruan tinggi seperti UGM, UPN maupun ITB melakukan penelitian di kawasan tersebut. Dari hasil penelitian mereka diketahui bahwa kawasan pertambangan tersebut merupakan endapan vulkanis dari Gunung Nglanggeran yang juga dikenal sebagai Pegunungan Semilir. Para ahli memperkirakan letusan besar terjadi sekitar 30-36 juta tahun yang lalu. Letusan tersebut memuntahkan material yang pada akhirnya mengendap dan menjadi batuan breksi.

Semenjak saat itu pula Kepala Badan Geologi No 1157K/40/BGL/2014 pada tanggal 2 Oktober 2014, menetapkan kawasan Tebing Breksi sebagai Geoheritage yang keberadaannya perlu dilindungi. Setelah SK tersebut turun Pemerintah Desa Sambirejo mensosialisasikan kepada penambang untuk tidak lagi melakukan aktivitas penambangan. Namun karena penambang menggantungkan mata pencaharian mereka pada hasil dari menambang, proses penghentian aktivitas penambangan tidak secara merta berhasil. Perlu waktu lebih dari satu tahun untuk menghentikan aktivitas penambangan batuan breksi. Pada tahun 2014 tersebut juga sudah mulai terlihat geliat kunjungan wisatawan ke kawasan Tebing Breksi. Beberapa pengunjung datang untuk melihat pemandangan matahari terbenam dari atas Tebing Breksi adapula yang melakukan pemotretan untuk prewedding. Saat itu belum ada organisasi

yang mengelola kunjungan wisatawan disana, hanya ada beberapa orang yang berjaga untuk menarik biaya parkir.

Momen penting yang menandai dimulainya kawasan Tebing Breksi menjadi destinasi wisata adalah kedatangan Sri Sultan HB X pada hari Sabtu tanggal 30 Mei 2015. Pada saat itu Sri Sultan HB X menetapkan Tebing Breksi sebagai "Destinasi Wisata Minat Khusus dan Bumi perkemahan". Dalam acara peresmian tersebut Sri Sultan HB X juga memberikan arahan untuk tidak melakukan aktivitas penambangan lagi dan mengajak masyarakat setempat untuk mendukung terwujudnya Tebing Breksi sebagai destinasi wisata unggulan yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat.

Pemerintah Desa Sambirejo juga secara aktif mendukung Tebing Breksi sebagai destinasi wisata baru. Salah satu usaha yang dilakukan adalah mengeluarkan Peraturan Desa Sambirejo No.1 Tahun 2016 yang berisi tentang larangan Penambangan Galian C di Zona Merah Kawasan Geoheritage di Wilayah Desa Sambirejo. Larangan tersebut pada akhirnya membuat masyarakat setempat beralih profesi yang sebelumnya bekerja sebagai penambang batu sekarang berubah menjadi pelaku wisata. Sehingga sekarang ini Pariwisata menjadi tumpuan sumber pemasukan bagi sebagian besar masyarakat setempat.

Evaluasi Aspek Lingkungan Tebing Breksi

Komitmen Pengelolaan Lingkungan

Awal mula perkembangan pariwisata di Tebing Breksi tidak terlepas dari penelitian yang dilakukan oleh beberapa mahasiswa dari UGM, UPN dan ITB. Penelitian mahasiswa dari beberapa perguruan tinggi tersebut mengungkap penemuan bahwa kawasan Tebing Breksi di desa Sambirejo merupakan endapan vulkanis dari Gunung Api Purba Nglanggeran jutaan tahun yang lalu. Endapan Vulkanis ini disebabkan letusan besar (super explosion) dari Gunung Api

Purba yang sisa sisa endapannya bisa dijumpai hingga ke Sumatera Utara dan Malaysia. Hasil dari penelitian tersebut membuat perubahan yang cukup signifikan pada kegiatan penambangan di kawasan tersebut. Perubahan tersebut dimulai ketika turunnya keputusan Kepala Badan Geologi No 1157K/40/BGL/2014 pada tanggal 2 Oktober 2014. SK tersebut menetapkan kawasan Tebing Breksi sebagai Geoheritage yang keberadaannya perlu dilindungi. Berdasarkan SK tersebut pula, Pemerintah Desa Sambirejo menginstruksikan untuk menghentikan penambangan di kawasan tersebut.

Para penambang kemudian diberikan pengarahan untuk tidak lagi melakukan aktivitas penambangan di kawasan Tebing breksi namun baru pada tahun 2015 para penambang berhenti melakukan aktivitas penambangan. Setelah mata pencaharian sebagai penambang terhenti, para penambang harus memutar otak untuk tetap menghasilkan uang. Hingga akhirnya pada tahun 2015 muncul ide untuk memanfaatkan area bekas penambangan tersebut sebagai daya tarik wisata. Ide ini muncul dari setelah beberapa pemuda di daerah sekitar sering mengunjungi punggung tebing breksi untuk melihat Matahari terbenam. Semenjak saat itu kawasan tebing breksi mulai dikelola untuk dijadikan daya tarik wisata hingga menjadi salah satu tujuan wisata favorit di Yogyakarta.

Menyadari bahwa sejarah Tebing Breksi yang bermula dari area bekas penambangan yang beralih menjadi daya tarik wisata, pengelola mencoba untuk memastikan lingkungan di destinasi Tebing Breksi dikelola dengan baik. Lewat wawancara yang dilakukan dengan pengelola, komitmen yang mereka miliki untuk menjaga kelestarian lingkungan mereka adalah dengan melakukan penghijauan.

Salah satu kegiatan penghijauan yang dilakukan pengelola adalah membuat Kebun Buah tepat disebelah Tebing Breksi. Penghijauan ini dapat

terwujud melalui kerjasama pengelola Tebing Breksi dengan berbagai macam komunitas yang ada di Yogyakarta. Komunitas-komunitas yang bekerjasama dengan pengelola tersebut menaruh perhatian pada pengembangan pariwisata di Yogyakarta. Komunitas-komunitas tersebut mendonasikan 350 pohon antara lain pohon Mangga, Jambu, Kelengkeng, Sirsak dll. Karena Tebing Breksi tidak memiliki ketebalan tanah yang cukup untuk menanam berbagai macam pohon di Kebun Buah, Pengelola harus mengeluarkan sekitar Rp. 50 Juta untuk menimbun area bebatuan dengan tanah urukan. Setelah ketebalan tanah dirasa cukup untuk diatami pepohonan, pada tanggal 20-21 Mei 2016 dilakukan penanaman pohon-pohon di Kebun Buah tersebut.

Gambar 1. Kebun Buah Tebing Breksi



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

Dengan berkembangnya kawasan Tebing Breksi sebagai destinasi wisata, muncul dampak positif yaitu adanya kesadaran dari Masyarakat setempat untuk secara aktif menjaga kualitas lingkungan mereka. Hal ini dibuktikan dengan keikutsertaan mereka dalam menjaga lingkungan rumah dan lahan pertanian mereka agar tetap hijau dan bersih. Masyarakat menyadari bahwa kondisi lingkungan yang bersih dan hijau akan memberika citra positif bagi wisatawan yang berkunjung ke tebing Breksi. Dengan citra positif yang timbul maka wisatwan akan puas dengan kondisi

sekeliling Tebing Breksi yang masih menunjukkan keasrian pedesaan. Meskipun Tebing Breksi sendiri cukup gersang dan minim vegetasi namun kondisi pedesaan disekelilingnya yang tetap hijau membuat tempat tersebut tidak terlalu kering dan panas. Komitmen ini akan sangat berdampak besar bagi keberlangsungan pariwisata disana, dampak buruk bagi lingkungan dengan adanya pariwisata diharapkan dapat diminimalisir sebanyak mungkin dengan adanya kesadaran kolektif tersebut.

Perencanaan Lingkungan yang Dimiliki Pengelola

Saat sekarang ini perencanaan dalam menjaga kelestarian lingkungan wisata di Tebing Breksi didasarkan pada zonasi. Zonasi ini bertujuan untuk membatasi area-area mana saja yang masih bisa ditambang dan yang sudah tidak bisa ditambang sama sekali. Pada dasarnya, melalui Peraturan Desa Sambirejo No.1 Tahun 2016 zona inti atau zona Galian C sudah tidak diizinkan ditambang lagi. Hal tersebut ditujukan supaya Tebing yang sekarang menjadi atraksi utama di Tebing Breksi tidak lagi mengalami perubahan lanskap. Menurut pengelola galian di belakang Tebing Breksi masih bisa ditambang dan meskipun batuan hasil penambangan dapat dijual, akan tetapi diprioritaskan untuk bahan material pembangunan kawasan Tebing Breksi.

Gambar 2. Zona Inti Tebing Breksi Yang Sudah Tidak Boleh Ditambang Lagi



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

Menurut pengelola kawasan Tebing Breksi, proses penambangan di bagian belakang tidak menyalahi aturan karena memang tidak termasuk zona yang dilarang oleh pemerintah. Namun fokus dari penambangan sendiri tidak mengeksploitasi alam, melainkan menggunakan batuan hasil penambangan sebagai bahan baku pembuatan jalan, bangunan, hingga meja dan kursi. Sedangkan zona inti sendiri difokuskan untuk atraksi wisata dan tidak akan mengalami perubahan yang besar selain menambahkan beberapa fasilitas pariwisata. Dari zonasi-zonasi tersebut, pengelola berharap kelestarian lingkungan bisa tetap terjaga karena dampak negatif pada lingkungan dapat diminimalisir.

Gambar 3. Zona Belakang Yang Masih Ditambang



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

Pemeliharaan dan Peningkatan Habitat/ Ekosistem/ Kehidupan Liar

Upaya pengelola dalam memelihara dan meningkatkan kualitas habitat atau ekosistem adalah dengan menjaga kondisi batuan yang ada di kawasan tebing Breksi dan rutin membersihkan kawasan dari sampah yang tidak dibuang pada tempatnya.

Lewat wawancara yang dilakukan dengan Pak Kholiq didapatkan informasi bahwa saat ini Pengelola bekerjasama dengan beberapa mahasiswa UGM untuk menghilangkan jamur pada batuan. Jamur ini dapat membuat proses pelapukan batu lebih cepat dan juga membuat warna

tebing menjadi hitam. Menurut Pak Kholiq, mahasiswa UGM memberikan pelatihan kepada pengelola untuk membuat *biofungisida*. *Biofungisida* ini diharapkan mampu menghilangkan jamur yang melekat di dinding tebing. *Biofungisida* ini dapat dibuat dengan mudah karena menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemui di pedesaan. Bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat *Biofungisida* ini adalah jahe, sere, daun cengkeh dan EM4 (*Effective Microorganisms-4*). Saat ini memang program ini belum dicoba oleh pengelola karena mereka menunggu musim hujan tiba. Dari program ini diharapkan kondisi batuan di tebing Breksi akan tetap kokoh hingga ratusan tahun ke depan dan warna hitam yang sudah melekat di dinding tebing bisa sedikit demi sedikit berubah menjadi putih.

Selain itu pengelola juga rutin menerjunkan armada sampah mereka untuk memungut sampah di sekitar kawasan tebing Breksi. Program ini bertujuan untuk membersihkan sampah dari zona inti daya tarik wisata hingga sampai pintu masuk sekaligus juga mengecek jika ada kerusakan atau kondisi yang bisa membahayakan batuan maupun fasilitas-fasilitas umum/ pariwisata.

Upaya Konservasi Biodiversitas Oleh Pengelola

Kawasan Tebing Breksi memiliki karakteristik yang gersang dan minim sumber mata air. Hal ini menyebabkan vegetasi yang mampu bertahan hidup di Kawasan ini sangat terbatas. Hewan-hewan liar juga tidak ditemui di kawasan ini sehingga untuk indikator konservasi biodiversitas di Kawasan ini peneliti menemui kendala dalam mengumpulkan data. Sejauh yang bisa dipahami pengelola mencoba menanam pohon-pohon yang sebelumnya tidak ditemukan tumbuh di kawasan Tebing Breksi. Menurut pengelola pohon yang biasa tumbuh di kawasan Tebing Breksi adalah Akasia dan Beringin, namun sekarang pohon lain seperti manga, jambu air, kelengkeng,

sirsak dan tanaman hias dapat ditemui di kawasan Tebing Breksi. Hal ini menunjukkan upaya pengelola dalam menumbuhkan keanekaragaman hayati di Tebing Breksi. Memang saat ini pohon-pohon yang ditanam masih muda dan belum terlihat rimbun namun dengan pemeliharaan yang baik 5 tahun lagi bisa dipastikan kawasan Tebing Breksi akan menjadi semakin hijau dan dapat mengurangi kesan gersang.

Mekanisme Pengawasan Dan Pelaporan Dayaguna Lingkungan

Pemeriksaan untuk mengetahui apakah ada kerusakan maupun kondisi yang berubah di Tebing Breksi dilakukan bersamaan dengan kegiatan armada sampah. Meskipun kegiatan ini memang sudah berjalan dengan baik namun ada satu kendala yang tidak bisa dipungkiri oleh pengelola yaitu ketidakmampuan mereka mengawasi semua wisatawan yang berkunjung. Melalui observasi langsung, didapati kejadian ketika ada wisatawan bersandar pada pagar pengaman dan pengelola melihat hal tersebut dari tempat informasi lalu mereka menggunakan pengeras suara yang juga dipakai untuk pengeras suara Masjid untuk menegur wisatawan tersebut. Disekitar kawasan Tebing Breksi sudah dipasang papan larangan bersandar di pagar pengaman karena hal tersebut dapat membahayakan pengunjung sendiri. Pengeras suara juga dipakai pengelola untuk mengingatkan pengunjung bahwa tebing yang kecil hanya mampu menampung 15 orang sehingga jika banyak wisatawan yang berada diatas tebing kecil, penngelola akan mengingatkan untuk turun dahulu.

Pengelola tetap berusaha untuk melakukan tindakan pencegahan dengan memasang larangan-larangan beserta denda jika ada wisatawan yang tertangkap melakukan tindakan perusakan. Seperti contoh ada beberapa mahasiswa yang dengan sengaja membawa cat semprot untuk mecorat-coret dinding tebing, pengelola mengetahui kejadian tersebut

dan menjatuhkan sanksi kepada beberapa mahasiswa tersebut membayar denda sekaligus harus menghapus coretan mereka sehingga dinding tebing menjadi bersih seperti semula.

Mekanisme Penghematan Air

Menurut pengelola konsumsi air merupakan biaya operasional yang paling mahal. Hal ini disebabkan oleh ketiadaan mata air di area Tebing Breksi sehingga pengelola harus membeli air dari luar dan juga menggunakan air pam. Konsumsi air yang paling banyak adalah untuk menyiram tanah di tebing breksi supaya debu tidak berterbangan jika ditiup angin. Pengelola juga berusaha untuk menampung air hujan ketika musim hujan tiba. Saat ini air hujan ditampung dikolam didekat atraksi Tebing Breksi. Air hujan tidak dipakai untuk kebutuhan MCK pengunjung karena dikhawatirkan ada kulit pengunjung yang sensitif ketika menggunakan air hujan. Air hujan dimanfaatkan untuk menyirami tanaman dan juga menyiram tanah.

Gambar 4. Kolam Air Tadah Hujan



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

Ketika musim kemarau tiba, praktis pengelola tidak dapat lagi mengandalkan air hujan sehingga ketergantungan kepada air pam dan tangki akan menjadi semakin tinggi yang kemudian akan menyebabkan membengkaknya biaya konsumsi air. Saat ini pengelola berkeinginan untuk mendaur ulang air dari toilet untuk sekedar mengairi tanaman namun masih

terkendala keuangan. Melihat dari usaha pengelola dalam mendapatkan air bersih dan juga ketiadaan mata air membuat pengelola sangat hati-hati dalam mengelola konsumsi air. Sehingga secara tidak langsung mereka sudah berusaha untuk menghemat air sebaik mungkin.

Upaya Mengurangi Limbah Maupun Sampah

Sejauh ini upaya yang dilakukan pengelola dalam mengurangi volume sampah yang ditimbulkan dari kegiatan pariwisata di Tebing Breksi adalah dengan memberikan pengarahan dan memasang papan-papan peringatan di kawasan Tebing Breksi. Dari observasi yang telah dilakukan, tempat sampah sudah tersedia di beberapa titik di kawasan Tebing Breksi. Tempat sampah ini ada yang berbentuk tong ada juga yang sudah dibagi menjadi Organik dan Anorganik. Tempat sampah tersebut sudah mencukupi untuk mengakomodasi sampah wisatawan di Tebing Breksi.

Gambar 5. Tempat Sampah Di Kawasan Tebing Breksi



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

Dari pengamatan di lapangan, Zona inti terlihat cenderung bebas dari sampah, namun disudut-sudut yang tidak ramai dikunjungi wisatawan sampah masih dapat dijumpai berserakan. Sampah botol bekas minuman adalah yang paling banyak dijumpai ditempat yang tidak ramai pengunjung contohnya disekitar kebun buah. Hal ini menunjukkan masih minimnya pemahaman beberapa

wisatawan tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Selain botol plastik, puntung rokok juga menjadi sampah yang paling banyak dibuang sembarangan oleh pengunjung. Dari wawancara dengan pengelola juga didapatkan fakta bahwa beberapa wisatawan yang tergabung dalam grup membawa sampah mereka dari luar dan membuangnya di Tebing Breksi. Hal ini sangat membebani para armada sampah di Tebing Breksi karena ketika peak season sampah yang dibawa bisa sampai satu mobil *pick up*.

Dari beberapa kasus dan masalah diatas, pengelola saat sekarang ini membagi shift para armada sampah menjadi 3 kali sehari. Para armada sampah akan keliling setiap pagi, siang dan malam hari untuk mengambil sampah dan membersihkan kawasan. Saat ini pengelola sudah memiliki truk sampah dan mobil *pick up* untuk mengelola sampah di Tebing Breksi. Truk sampah dipakai untuk menampung sampah dari *pick up* dan dibawa ke TPA Patuk ketika sudah penuh. Sehingga bisa dikatakan bahwa pengelola sudah melakukan usaha dalam mengurus sampah di kawasan mereka dan memiliki sarana prasarana untuk mengangkut sampah.

Diceritakan oleh salah satu narasumber bahwa ada kejadian yang menginspirasi mereka untuk lebih lagi meningkatkan pelestarian alam dan mengurangi volume sampah. Kejadian itu adalah ketika wisatawan manca negara mengambil puntung rokok dan sampah plastik dan dimasukkan ke tempat sampah yang sudah disediakan di sekitar lokasi wisata. Pengelola mengaku malu dan juga tergugah untuk semakin menjaga kebersihan lingkungan karena wisatawan manca justru lebih memperhatikan kebersihan Tebing Breksi melebihi wisatawan lokal. Pengelola destinasi wisata Tebing Breksi berkomitmen teguh untuk sebisa mungkin mengedukasi wisatawan agar tidak membuang sampah sembarangan.

Penerapan Prinsip *Reduce, Reuse, Recycle*

Prinsip 3 R belum secara maksimal dipraktikkan di kawasan tebing Breksi. Upaya mengurangi atau *reduce* sudah ada dibuktikan dengan komitmen membersihkan kawasan setiap pagi, siang dan malam namun penggunaan kembali dan daur ulang sampah belum dipraktikkan di Tebing Breksi. Meskipun sudah ada tempat sampah yang dibagi menjadi Organik dan Anorganik namun tidak semua tempat sampah dibagi menjadi Organik dan Anorganik. Serta pengunjung juga belum secara tepat memasukan jenis sampah mereka sesuai dengan imbauan pengelola. Sehingga bisa dikatakan prinsip 3 R belum terlihat di kawasan Tebing Breksi.

Material Yang Digunakan Dalam Membangun Fasilitas dan Amenitas

Pembangunan amenities dan fasilitas di Tebing Breksi terdiri dari 2 (dua) macam sumber pendanaan, dan sumber pendanaan ini sangat mempengaruhi penggunaan jenis material bangunan yang dipakai. Pendanaan yang berasal dari uang kas pengelola selalu dimanfaatkan untuk membangun fasilitas dan amenities yang menggunakan produk-produk alam, seperti kayu maupun batuan breksi. Namun, untuk pendanaan yang berasal dari pemerintah, pihak pengelola tidak bisa menentukan sendiri jenis material yang akan dipakai, karena jenis material diputuskan oleh pemerintah.

Sejauh ini bahan-bahan batuan breksi dipakai untuk bahan membuat lantai dan juga jalan di luar maupun di dalam kawasan Tebing Breksi. Pengelola juga memanfaatkan batuan breksi untuk membangun bangunan permanen, maupun menjadikan batuan breksi sebagai meja bagi wisatawan. Sedangkan material kayu dan batuan yang digunakan untuk membangun fasilitas didapatkan dari bantuan pemerintah dengan spesifikasi tidak menggunakan batuan dan bahan lokal.

Kualitas Udara di Kawasan Tebing Breksi

Kualitas udara menjadi salah satu hal yang tidak mudah untuk diteliti hanya dengan mengandalkan wawancara dan observasi. Namun dengan menggunakan kriteria udara bersih, kualitas udara disuatu tempat dapat dinilai apakah bebas dari polusi atau tidak. Ciri-ciri udara bersih ada tiga yaitu tidak, berwarna, tidak berbau dan terasa segar dan ringan ketika dihirup. Jika ketiga kriteria ini diterapkan pada kawasan Tebing Breksi bisa dikatakan kondisi udara di kawasan ini masih terjaga kualitasnya dan meskipun ada beberapa polusi namun masih dalam batas yang aman.

Meski dengan lalu lalanganya kendaraan bermotor di kawasan Tebing Breksi, kualitas udara disana tetap terjaga dalam artian gas buang yang dihasilkan tidak dalam taraf membahayakan. Dari pengamatan langsung salah satu hal yang dapat mengganggu kesegaran udara di kawasan Tebing Breksi adalah debu yang berterbangan ketika ditiup angin. Sejauh ini pengelola sudah berusaha mengurangi debu dengan menyiram tanah dengan air. Hal tersebut memang membantu mengurangi debu namun ketika hari panas air segera mengering dan debu kembali berterbangan. Sehingga bisa disimpulkan debu menjadi tantangan besar bagi pengelola.

Dari keterangan diatas, kualitas udara dikawasan Tebing Breksi tergolong baik. Dampak dari banyaknya kendaraan-kendaraan wisatawan belum terasa mengganggu kualitas udara disana, hanya saja debu masih seringkali mengganggu wisatawan.

Polusi Suara di Sekitar Kawasan Tebing Breksi

Menurut Pak Kholiq, Ketua Pengelola Tebing Breksi, polusi suara memang menjadi salah satu kendala bagi pengelola. Disebutkan bahwa banyaknya kendaraan wisatawan yang datang ke Tebing Breksi membuat beberapa warga yang rumahnya dilewati kendaraan

pengunjung merasa tidak nyaman. Pengelola sendiri menyadari akan hal itu namun tidak banyak yang bisa dilakukan oleh pengelola selain memberikan pemahaman kepada penduduk sekitar. Hal ini memang tidak dapat dihindari, ketika Tebing Breksi semakin ramai dikunjungi wisatawan volume kendaraan yang masuk dan keluar dari kawasan Tebing Breksi akan semakin banyak.

Masih menurut pengelola, tidak banyak warga yang mengeluhkan tentang hal ini. Itu semua karena sebagian warga sudah memahami bahwa lebih banyak keuntungan yang warga dapatkan dari adanya kunjungan wisatawan sehingga mereka bisa mentolerir.

Memberikan Edukasi Bagi Pengunjung Tentang Kelestarian Lingkungan

Edukasi kepada pengunjung untuk bisa menumbuhkan kesadaran mencintai lingkungan dirasa cukup sulit untuk dilakukan bagi pengelola. Berbagai macam cara sudah dilakukan namun masih saja ada wisatawan yang tidak menghiraukan arahan dari pengelola. Meskipun sudah ada larangan untuk tidak membuang sampah sembarangan namun masih saja ada pengunjung yang membuang sampah di area yang tidak terlihat.

Gambar 6. Sampah Yang Dibuang Tidak Pada Tempatnya



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

Edukasi yang sudah diberikan oleh pengelola kepada wisatawan bisa berupa himbauan lisan maupun tulisan. Himbauan secara lisan sudah kerap kali diberikan menggunakan pengeras suara

dan himbauan tulisan diberikan melalui papan-papan peringatan di kawasan. Papan-papan peringatan ini berisi pesan bagi pengunjung agar tidak membuang sampah sembarangan di sekitar lokasi, dan merusak alam maupun melakukan berbagai aksi-aksi vandalisme. Jika larangan-larangan diatas tidak diindahkan, wisatawan wajib membayar denda sekaligus mengembalikan sarana prasarana yang dirusak kembali seperti semula.

Gambar 7. Pengeras Suara Dan Papan Himbauan



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

Arahan secara lisan ini akan lebih menegaskan lagi bagi pengunjung bahwa pengelola benar - benar serius dalam mengusahakan terciptanya lingkungan yang bebas dari kerusakan maupun gangguan. Arahan lisan dan tulisan harus bersama-sama digunakan sehingga wisatawan akan semakin memahami dan mentaati himbauan tersebut.

KESIMPULAN

Hasil evaluasi pengelolaan aspek lingkungan di Tebing Breksi menunjukkan bahwa pengelola sejauh ini sudah mempunyai kesadaran dan pemahaman dalam menerapkan prinsip - prinsip pariwisata berkelanjutan seperti pada indikator sustainable tourism UNWTO. Pengelola sudah memiliki komitmen untuk menghijaukan kawasan mereka yang tandus dengan membuat kebun buah. Zonasi kawasan sudah ditetapkan dan diterapkan oleh pengelola sehingga

kawasan inti sudah tidak lagi mengalami perubahan lanskap karena aktivitas penambangan. Pengelola juga bekerjasama dengan mahasiswa UGM untuk menghambat pelapukan batu dan menghilangkan jamur dengan biofungisida yang dapat dibuat dengan bahan-bahan lokal. Pengeras suara dan papan peringatan digunakan pengelola untuk mengawasi dan mengedukasi wisatawan secara langsung dan tidak langsung. Penghematan air sudah diterapkan dan pengelolaan sampah sudah berjalan. Namun prinsip 3 R belum dapat diterapkan secara optimal. Material batuan dan kayu lokal dipakai untuk membangun beberapa sarana dan prasarana. Terakhir adalah debu dan polusi suara dari kendaraan wisatawan masih menjadi tantangan bagi pengelola kedepannya.

SARAN

1. Memperluas area penghijauan tidak hanya di area kebun buah namun juga di titik lain sekitar kawasan.
2. Memasang CCTV di berbagai titik di kawasan Tebing Breksi untuk mempermudah dalam pengawasan wisatawan.
3. Menyediakan tempat sampah yang sudah digolongkan menjadi organik dan anorganik disetiap sudut kawasan Tebing Breksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ap, J., & Crompton, J. L. (1998). Developing and testing a tourism impact scale. *Journal of Travel Research*, 37(2), 120-130.
- Briassoulis, H. (2001). Sustainable development and its indicators: Through a glass darkly. *Jurnal Environmental Planning and Management*, 44(3), 409-427.
- Bums, P. & Holden, A. (1995). *Tourism: a new perspective*. London: Prentice Hall.
- Choi & Sirikaya. (2006). Sustainability indicators for managing community

- tourism. *Jurnal Tourism Management* 27, 1274-1289.
- Crabtree, B., & Bayfield, N. (1998). Developing sustainability indicators for mountain ecosystems: A study of the Cairngorms, Scotland. *Jurnal Environmental Management*, 52(1), 1-14.
- Dinas Pariwisata DIY. (2016). *Statistik Kepariwisataaan 2016*. Yogyakarta.
- Fandeli, C. (1995). Dimensi Konservasi, pendidikan dan kerakyatan dalam Ekoturisme. *Majalah Suaka nomor 4*, Juli-September 1995 Jakarta.
- Fandeli, C, Et Al. (2000). *Pengusahaan Wisata alam*. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.
- Goodwin, H. (1996). *Terestia Ecotorism*. Universirty of Kent. United Kingdom.
- Hunter, H., & Green, H. (1995). *Tourism and the environment: A sustainable relationship?*. London and New York: Routledge.
- Li, W. (2004). Environmental management indicators for ecotourism in China's nature reserves: a case study in Tianmushan Nature Reserve. *Tourism Management*, 25(5), 559-564.
- Milles, B.B, & Huberman, A., M. (1992). *Analisa Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Moleong, L. (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosadakarya.
- Moleong, L.. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosadakarya.
- Mulyana, D. (2004). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2003). *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- National Park Service. (1997). *Visitor experience and resource protection (VERP) framework: A handbook for planners and managers*. Denver. CO: Denver Service Center.
- Nelson, J.G., Butler, R. and Wall, G. (1993). Tourism and sustainable development : monitoring, planning, managing. *Department of Geography Publications Series No.37*. Waterloo, Canada: University of Waterloo.
- Pujosuwarno, S. (1992). *Petunjuk Praktis Pelaksanaan Konseling*. Yogyakarta: Menara Mas Offset.
- Sukmadinata, N., S. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Tsaur & Lin. (2006). Evaluating ecotourism sustainability from the integrated perspective of resource, community and tourism. *Tourism Management* 27, 640-653.
- WTO (World Tourism Organization). (1993). *Indicators for the sustainable management of tourism. Report of the international working group on indicators of sustainable tourism to the Environment Committee*. Madrid, Spain: World Tourism Organization.
- World Tourism Organization (WTO). (2004a). *Indicator of Sustainable Development for Tourism Destinations*. Diakses pada: <https://www.world-tourism.org>
- World Tourism Organization (WTO). (2004b). *Global Code of Ethics for Tourism (GCET)*. Diakses pada: <https://www.world-tourism.org>