

PERENCANAAN PROGRAM INTERPRETASI LINGKUNGAN SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN EKOWISATA DI TWA KAWAH IJEN

Restian Alif Junianti^{1*}, Rinekso Soekmadi², Nyoto Santoso²

¹Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana
Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor 16680

²Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan
Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor 16680

*Email: restian_alif09@yahoo.co.id

RINGKASAN

TWA Kawah Ijen merupakan kawasan pelestarian alam dengan potensi dan keunikan kawasan sebagai sarana rekreasi dan pariwisata bagi masyarakat dan pengunjung. Visi dan misi pengelolaan TWA Kawah Ijen yaitu mewujudkan kegiatan ekowisata. Namun, ekowisata di kawasan ini belum dikembangkan dengan optimal dan program pendukung konservasi kawasan masih terbatas. Untuk itu diperlukan perencanaan program interpretasi lingkungan agar membantu pengunjung mengetahui dan memahami (*knowledge*) potensi kawasan dan meningkatkan kepuasan (*satisfaction*) pengunjung. Program interpretasi yang disusun bertema “Eksplorasi Biodiversitas dan Keunikan Kawasan TWA Kawah Ijen” dengan target sasaran pengunjung kelompok umur remaja, dewasa dan orang tua. Teknik interpretasi yang digunakan yaitu teknik interpretasi langsung (*personal service*). Dalam mendukung pengembangan ekowisata maka pelibatan masyarakat sekitar kawasan dalam perencanaan program interpretasi lingkungan adalah sebagai jasa pemandu (*interpreter*) yang berkualitas dan berkompeten.

Kata kunci: program interpretasi, ekowisata, konservasi, pengunjung, interpreter

PERNYATAAN KUNCI

- ◆ Ekowisata merupakan kegiatan wisata yang memperhatikan pelestarian lingkungan, pendidikan, kepentingan ekonomi dan sosial budaya masyarakat. Peranan ekowisata sangat tepat diterapkan di dalam kawasan konservasi seperti taman wisata alam agar dapat mempertahankan keutuhan dan keaslian ekosistem serta memenuhi kebutuhan wisata.
- ◆ Taman Wisata Alam Kawah Ijen adalah kawasan pelestarian alam yang dimanfaatkan sebagai kegiatan pariwisata dan rekreasi, sehingga dalam perkembangannya dapat memberikan dampak positif ataupun negatif baik secara ekologi, ekonomi, dan sosial budaya.
- ◆ Pengembangan ekowisata akan berjalan secara optimal apabila didukung melalui kegiatan interpretasi lingkungan sebagai salah satu

bentuk komunikasi yang dapat digunakan dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan pengunjung mengenai kawasan yang dikunjunginya serta meningkatkan kepuasan pengunjung.

- ◆ Program interpretasi lingkungan dapat memberikan manfaat secara ekologi, sosial dan ekonomi bagi kawasan, pengunjung, dan masyarakat sekitar sebagai strategi pengembangan ekowisata.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

- ◆ Pengelola perlu mengintegrasikan perencanaan program interpretasi lingkungan kedalam rencana pengelolaan TWA Kawah Ijen sebagai kegiatan ekowisata.
- ◆ Perlu pembentukan lembaga khusus pemandu (interpreter) dibawah naungan pengelola kawasan guna mengkoordinir keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan wisata TWA Kawah Ijen.
- ◆ Pelatihan dan pembinaan interpreter kepada masyarakat sekitar kawasan perlu dilakukan secara berkelanjutan, agar mendorong kesiapan masyarakat dalam menyediakan jasa menjadi seorang interpreter yang berkualitas dan berkompeten.
- ◆ Peningkatan kepuasan pengunjung penting dilakukan melalui pelayanan interpretasi lingkungan.

I. PENDAHULUAN

Ekowisata sebagai pariwisata berwawasan lingkungan dapat memberikan dampak positif berupa peningkatan ekonomi, konservasi,

pendidikan, pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat lokal (Hoymann dan McCall 2013). Keberlanjutan ekowisata dilakukan untuk mengelola kawasan konservasi agar meminimalkan dampak negatif yang dapat merusak kelestarian kawasan tersebut (Beaumont 2011). Oleh karena itu, ekowisata dapat dilakukan di kawasan konservasi seperti kawasan pelestarian alam. Salah satu pemanfaatan kawasan pelestarian alam disektor pariwisata dan rekreasi yang harus dijaga kelestariannya adalah Taman Wisata Alam Kawah Ijen, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Taman Wisata Alam (TWA) Kawah Ijen termasuk salah satu kawasan pelestarian alam yang berada di Provinsi Jawa Timur dengan dasar penunjukkan melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 1017/KPTS-II/Um/12/1981 tanggal 10 Desember 1981 seluas 92 ha. Pengelolaan TWA Kawah Ijen berada dalam lingkup Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Jawa Timur (BBKSDA Jatim 2012). Jumlah pengunjung kawasan ini relatif besar pada tahun 2013 dengan jumlah kunjungan wisatawan lokal sebanyak 20.212 orang dan wisatawan mancanegara sebanyak 4.196 orang dengan total kunjungan sebanyak 24.408 orang, apabila dibandingkan dengan TWA lainnya di Provinsi Jawa Timur seperti TWA Gunung Baung sebanyak 5.547 orang dan TWA Tretes sebanyak 6.015 orang (Kemenhut 2014). Hal ini disebabkan TWA Kawah Ijen memiliki kekhasan dan keunikan kawasan berupa fenomena alam berupa *blue fire* dan penghasil belerang terbesar di Indonesia.

Salah satu rancangan pengelolaan kawasan yang terdapat di dalam Rencana Pengelolaan Taman Wisata (RPTW) 2000 Kawah Ijen memuat

visi dan misi pengelolaan dalam mewujudkan kegiatan ekowisata. Namun ekowisata di kawasan ini belum dikembangkan secara optimal oleh BBKSDA Jawa Timur dan juga program yang mendukung konservasi potensi dan keunikan kawasan TWA Kawah Ijen masih terbatas. Adanya ketertarikan pengunjung untuk mengunjungi TWA Kawah Ijen tidak jarang akan menimbulkan dampak negatif seperti penumpukan sampah, *vandalisme*, perubahan ekosistem dan rawan kebakaran hutan yang dapat mengancam kelestarian TWA Kawah Ijen. Oleh karena itu perlu adanya suatu kegiatan yang dapat menghubungkan antara potensi kawasan (*supply*) dan kebutuhan pengunjung (*demand*) dalam mendukung ekowisata. Kegiatan interpretasi merupakan salah satu alternatif solusi dalam meminimalkan dampak negatif tersebut, karena penerapan kegiatan interpretasi lingkungan dapat memberikan pengalaman wisata yang bermakna dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran akan konservasi, kepuasan serta apresiasi pengunjung terhadap kawasan yang dikunjunginya (Stern dan Powel 2013). Selain itu, kegiatan interpretasi dapat memberikan peluang (ekonomi) kepada masyarakat sekitar untuk ikut terlibat dalam pengelolaan kawasan wisata. Salah satu unsur yang penting dalam perencanaan interpretasi diperlukan program interpretasi dalam mendorong kegiatan konservasi serta menikmati keindahan dan keunikan kawasan TWA Kawah dan juga dapat memberikan manfaat baik secara ekologi, sosial maupun ekonomi.

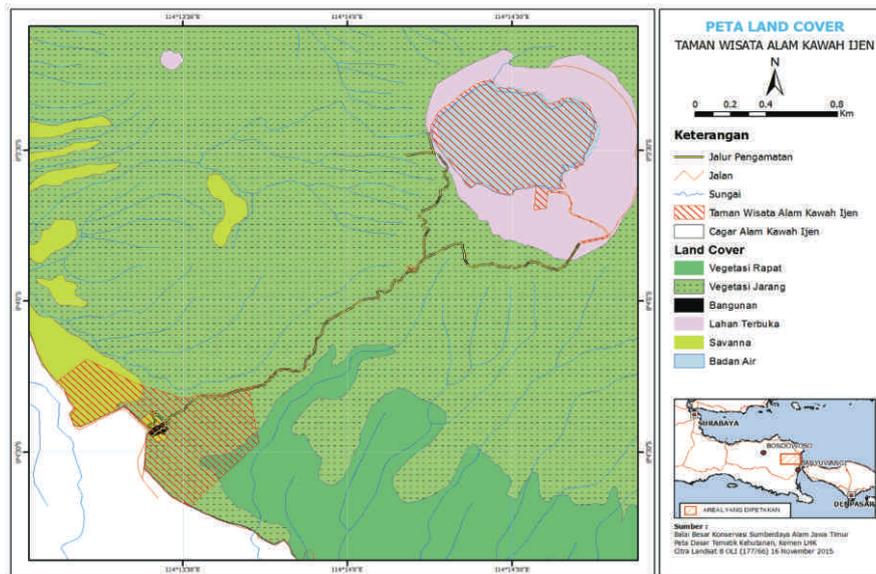
II. SITUASI TERKINI

◆ Potensi obyek Interpretasi lingkungan di TWA Kawah Ijen

Obyek interpretasi lingkungan di TWA Kawah Ijen dibagi menjadi 3 bagian, yaitu obyek interpretasi biologi, fisik dan sosial. Berdasarkan hasil identifikasi, keanekaragaman potensi obyek interpretasi biologi di TWA Kawah Ijen sebagian besar bergantung pada jenis kelimpahan flora dan fauna di CA Kawah Ijen. Hal tersebut dikarenakan bahwa kawasan TWA Kawah Ijen berada di dalam Cagar Alam Kawah Ijen (Gambar 1). Jenis flora masih didominasi oleh Cemara Gunung (*Casuarina Junghubniana*), Akasia (*Accacia ducurens*), Kemlandingan (*Albizia lhopanta*), Cantigi (*Vaccinium varingiaefolium*) dan Eidelweis (*Eidelweis* sp.). Sedangkan berbagai jenis fauna yang dapat ditemukan di TWA Kawah Ijen meliputi Lutung Hitam (*Trachypithecus auratus*), Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*), Burung Elang Jawa (*Spizæetus bartelsi*), Burung Alap-alap Sapi (*Falco moluccensis*), Ayam hutan (*Gallus* sp.) dan sebagainya. Jenis flora dan fauna yang ditemukan memiliki karakteristik ekologi yang sesuai dengan kondisi alam di TWA Kawah Ijen.

Potensi obyek interpretasi fisik dalam pengelompokannya berupa obyek-obyek yang memiliki kondisi fisik yang menarik (Obyek Daya Tarik Wisata) dan dapat dijangkau oleh pengunjung dalam kegiatan wisata. Penyebaran potensi obyek interpretasi fisik dapat ditemukan di sepanjang jalur-jalur pendakian TWA Kawah Ijen, diantaranya yaitu kawasan Paltuding, Pondok Bunder, Kawah Ijen (dinding kawah, danau kawah dan dapur solfatara/*blue fire*), dam pembendung, serta pemandangan vegetasi pegunungan dan kompleks Gunung Ijen.

Potensi obyek interpretasi sosial ekonomi di TWA Kawah Ijen merupakan aktivitas penambang dan pemikul belerang dapat dijadikan salah satu atraksi wisata menarik bagi pengunjung. TWA Kawah Ijen merupakan penghasil belerang



Gambar 1. Peta penutupan lahan (*land cover*) kawasan TWA Kawah Ijen

terbesar di Indonesia. Pengunjung dapat menjumpai aktivitas para penambang belerang di area dapur solfatara, sedangkan pemikul belerang dapat dijumpai di sepanjang jalur pendakian baik yang akan naik ataupun turun membawa beban belerang, tempat penimbangan belerang merupakan tempat aktivitas proses penimbangan belerang yang dilakukan oleh para pemikul. Beban yang dipikul oleh pemikul belerang $\pm 60-70$ kg setiap harinya dengan harga belerang /kg sebesar \pm Rp. 1.000.

◆ Karakteristik Pengunjung TWA Kawah Ijen

Pengunjung merupakan suatu unsur dalam kegiatan interpretasi lingkungan yang tidak dapat dipisahkan, oleh karena itu perencanaan program interpretasi yang akan direncanakan harus sesuai dengan karakteristik pengunjung (*demand*). Hasil wawancara yang dilakukan terhadap 100 pengunjung dapat memperlihatkan komposisi pengunjung, motivasi dan preferensi pengunjung TWA Kawah Ijen.

Motivasi pengunjung akan menjadi informasi yang sangat penting dalam perencanaan program

interpretasi lingkungan. Aspek motivasi pengunjung sangat berpengaruh terhadap komposisi pengunjung itu sendiri. Athman dan Monroe (2004) menyatakan bahwa motivasi akan memberikan dampak positif bagi pengunjung dengan meningkatkan rasa keingintahuan yang tinggi terhadap tempat yang dikunjunginya. Sebagian besar (48%) pengunjung termotivasi untuk mengunjungi kawasan TWA Kawah Ijen karena ingin menikmati fenomena alam berupa *blue fire* (Gambar 2).

Preferensi pengunjung dalam penelitian ini meliputi preferensi terhadap obyek interpretasi dan kegiatan wisata di TWA Kawah Ijen. Lindsey et al. (2007) menyatakan bahwa preferensi pengunjung dapat meningkatkan pengalaman pengunjung ketika mengunjungi kawasan dengan keunikan kawasan yang dimiliki sehingga dapat memberikan pengalaman yang mengesankan bagi wisatawan yang pertama kali datang ke kawasan tersebut, dan juga preferensi sangat penting untuk sebuah keberhasilan berjalannya (operasi) pariwisata. Preferensi terhadap obyek interpretasi lingkungan berupa *blue fire* sebanyak 32% (Gambar

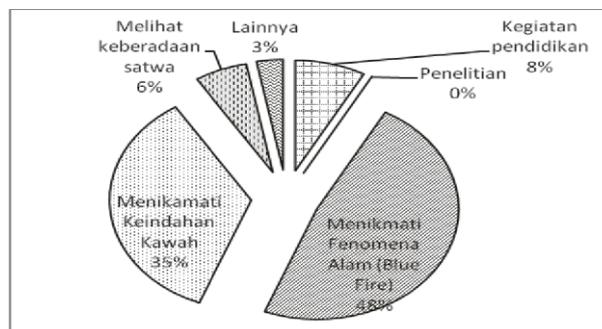
Tabel 1 Komposisi pengunjung TWA Kawah Ijen (n 100 responden pengunjung)

Komposisi Pengunjung	Kriteria	Σpengunjung (orang) berdasarkan Kelompok Umur			
		KU 1	KU 2	KU 3	KU 4
Jenis kelamin	Laki-laki	2	24	31	12
	Perempuan	0	9	18	4
Tingkat Pendidikan	SD	0	0	0	0
	SMP	2	7	0	0
	SMA	0	12	25	3
	>SMA	0	14	24	13
Asal Pengunjung	Domestik	2	21	32	16
	Mancanegara	0	12	17	0
Sumber Informasi	Cerita orang	2	25	28	12
	Media cetak	0	8	2	0
	Media Elektronik	0	0	19	4

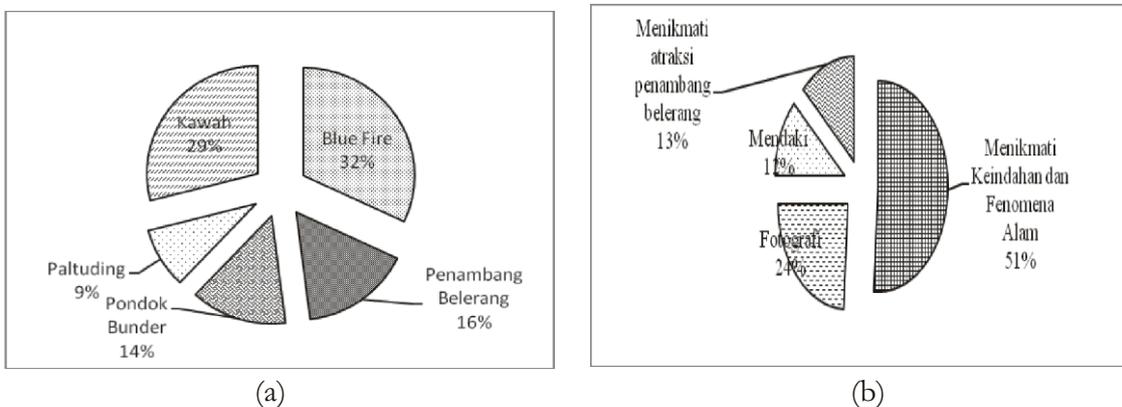
Keterangan: KU1 (<15 thn), KU2 (15-24 thn), KU3 (25-35 thn), KU4 (>36 thn)

3a). Sedangkan untuk preferensi terhadap kegiatan wisata di TWA Kawah Ijen ternyata pengunjung cenderung memilih kegiatan menikmati keindahan dan fenomena alam sebesar

51% dibandingkan melakukan kegiatan mendaki, dan menikmati atraksi penambang belerang (Gambar 3b).



Gambar 2. Motivasi pengunjung TWA Kawah Ijen



Gambar 3. Preferensi pengunjung terhadap (a)obyek interpretasi dan (b) kegiatan wisata

Tabel 2 Keadaan penduduk sekitar kawasan TWA Kawah Ijen

Kabupaten	Kecamatan	Jumlah penduduk (jiwa)	Kepadatan (Jiwa/Km ²)	Luas Wilayah/Km ²
Banyuwangi	Licin	28.519	4.208	82,86
Bondowoso	Sempol	11.252	293	217,20

Sumber : Data monografi (BPS) Kab. Banyuwangi dan Kab. Bondowoso 2015

◆ Keadaan sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan TWA Kawah Ijen

Kepadatan penduduk sekitar kawasan TWA Kawah Ijen sebagian besar berada di Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi tahun 2014 sebesar 4.208 Jiwa/Km² (BPS Banyuwangi 2015). Mayoritas masyarakat sekitar kawasan menganut agama islam. Di sekitar kawasan TWA Kawah Ijen saat ini sudah terdapat fasilitas pendidikan dan kesehatan (puskesmas). Jenis mata pencaharian sebagian besar masyarakat sekitar kawasan sebagai penambang ataupun pemikul belerang dan sisanya sebagai pedagang atau penyedia jasa wisata dan berkebun.

III. ANALISIS DAN ALTERNATIF SOLUSI

◆ Perencanaan program interpretasi lingkungan

Interpretasi merupakan sebuah program menyeluruh untuk menggambarkan cerita secara keseluruhan kawasan. Powel dan Stern (2013) menyatakan, program interpretasi lingkungan membantu pengunjung untuk menyeimbangkan kebutuhan rekreasi dan sumber daya yang ada sekaligus dapat memberikan dampak positif terhadap perilaku pengunjung. Pengunjung yang mengikuti program interpretasi lingkungan akan mendapatkan pengalaman secara langsung dengan melakukan kegiatan berdasarkan tema

yang dipilih dan mengikuti setiap alur cerita yang diarahkan oleh pemandu (interpreter) atau media interpretasi lainnya. Program interpretasi lingkungan disusun dengan jelas sehingga pengunjung dapat dengan mudah memahami informasi yang diberikan. Selain itu, program interpretasi lingkungan bertujuan untuk mendukung upaya konservasi dan pelestarian kawasan agar meminimalkan dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh pengunjung. Perencanaan program interpretasi lingkungan ini diharapkan dapat mendukung kegiatan ekowisata yang ada di TWA Kawah Ijen. Perencanaan program interpretasi lingkungan disesuaikan dengan obyek-obyek utama yang dijadikan sebagai obyek interpretasi yang diminati atau disukai (*preference*) pengunjung. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka program interpretasi yang direncanakan adalah kemah konservasi, *bird watching*, dan mengenal pesona *blue fire*. Tema secara keseluruhan dari program interpretasi ini adalah “Eksplorasi Biodiversitas dan Keunikan TWA Kawah Ijen”. Tujuan kegiatan ini adalah agar pengunjung dapat berinteraksi secara langsung dengan potensi-potensi obyek interpretasi yang ada di TWA Kawah Ijen dan merupakan suatu bentuk edukasi lingkungan dan konservasi. Kelompok sasaran program interpretasi yaitu pengunjung dengan kelompok umur KU 2/remaja (15-24 tahun), KU 3/dewasa (25-35 tahun), dan KU 4/orang tua (> 36 tahun). Kegiatan ini dapat dilaksanakan selama 1-2 hari.

Tabel 3 Materi interpretasi lingkungan yang akan disampaikan

Nama Program	Tema	Materi
Kemah Konservasi	Konservasi sumber daya alam dan ekosistem TWA Kawah Ijen	a. Konservasi sistem penyangga kehidupan b. Konsep konservasi alam c. Pengenalan TWA Kawah Ijen sebagai kawasan pelestarian alam d. Pengenalan potensi obyek interpretasi di TWA Kawah Ijen
<i>Bird Watching</i>	Konservasi jenis burung TWA Kawah Ijen	a. Pengenalan jenis burung TWA Kawah Ijen b. Hubungan satwa dan habitatnya c. Hal-hal yang dapat merusak habitat satwa
Mengenal Pesona <i>Blue Fire</i>	Dapur solfatara sebagai keunikan kawasan TWA Kawah Ijen	a. Pengenalan kompleks Gunung Ijen b. Sejarah meletusnya Gunung Ijen c. Pengenalan proses terjadinya belerang d. Cara menambang belerang e. Fenomena alam <i>blue fire</i>

Materi yang akan disampaikan dapat dilihat dalam Tabel 3. Dalam menyampaikan materi interpretasi kepada pengunjung maka diperlukan teknik interpretasi yang sesuai, maka teknik interpretasi yang tepat untuk menyampaikan materi interpretasi yaitu teknik secara langsung (*personal service*). Penyampaian materi secara *personal service* dilakukan oleh seorang pemandu (*interpreter*) yang telah disediakan oleh pihak pengelola. *Interpreter* tersebut bertugas menyampaikan program-program interpretasi lingkungan, memberikan penjelasan mengenai obyek interpretasi TWA Kawah Ijen dan mendiskusikan kepada pengunjung atau mendemonstrasikan secara langsung dengan berdasarkan tema dan materi yang telah ditentukan sebelumnya

♦ Keterlibatan masyarakat sekitar kawasan TWA Kawah Ijen

Interpretasi memiliki tujuan yaitu suatu kegiatan yang dilakukan untuk membantu pengunjung agar kunjungannya lebih

menyenangkan dan lebih kaya akan pengalaman, dengan cara meningkatkan kesadaran, penghargaan dan pengertian akan kawasan yang dikunjunginya (Dirjen PHPA 1988). Interpretasi juga dapat membantu pengunjung dalam menikmati waktu luangnya (*leisure time*) agar termanfaatkan secara efektif. Pencapaian suatu tujuan tersebut, diperlukan pengelola yang berperan dan bertindak sebagai pemandu (*interpreter*). Adanya interaksi antara *interpreter* dengan pengunjung akan menimbulkan suatu komunikasi secara langsung sehingga *interpreter* memiliki peranan penting dalam mengungkapkan potensi yang terdapat di dalam kawasan tersebut (Stern dan Powel 2013). Pelayanan interpretasi harus disampaikan dalam sebuah cerita tertentu secara proporsional (tidak berlebihan dan bukan asal saja), namun tentang ekosistem atau peninggalan-peninggalan sejarah/budaya (Muntasib dan Rachmawati 2009). Kualitas *interpreter* sangat menentukan program

interpretasi yang diselenggarakan (Fosh *et al.* 2014). Oleh karena itu, kegiatan interpretasi akan lebih efektif dan interaktif dengan melibatkan masyarakat sebagai seorang interpreter. Tidak semua masyarakat akan menjadi seorang interpreter, namun masyarakat yang memiliki kesediaan untuk berpartisipasi secara aktif mulai tahap perencanaan sampai pelaksanaan program interpretasi tersebut, masyarakat yang berkompoten dan memiliki pengetahuan yang luas tentang kawasan TWA Kawah Ijen. Saat ini, pengelola TWA Kawah Ijen belum memiliki pelayanan interpretasi berupa pemandu (interpreter) yang ditujukan kepada masyarakat sekitar. Oleh karena itu, diperlukan lembaga khusus masyarakat yang tergabung dalam kelompok pemandu (interpreter) dan pengelolaan lembaga tersebut harus berada di bawah suatu lembaga resmi yang di bentuk oleh pengelola TWA Kawah Ijen sehingga dapat terorganisir dengan baik. Skanavis dan Giannoulis (2010) menyatakan, pelibatan masyarakat dalam pengelolaan atau manajemen wisata secara tidak langsung akan mendapatkan manfaat ekonomi dari kegiatan interpretasi lingkungan. Masyarakat akan menikmati hasil/pembayaran dari kegiatan interpretasi terhadap upaya masyarakat tersebut menjadi interpreter melalui pelaksanaan program interpretasi. Selain itu, masyarakat akan berkontribusi dalam usaha konservasi dan pelestarian sumber daya alam di TWA Kawah Ijen. Dengan demikian agar lembaga khusus pemandu (interpreter) dapat berjalan dengan baik dan berkesinambungan maka perlu dilakukan pembinaan secara berkala. Sehingga diharapkan pengelolaan TWA Kawah Ijen kedepannya, dapat mengelola kawasan wisata dengan kegiatan ekowisata sesuai visi dan misi yang tertuang dalam RPTW Kawah Ijen 2000, dan masyarakat yang

ikut terlibat dalam suatu lembaga tersebut, mampu menjadi seorang interpreter yang berkompoten. Selain itu, dapat meningkatkan kepuasan (*satisfaction*) pelayanan yang diberikan kepada pengunjung (*demand*).

REFERENSI

- [BBKSDA] Balai Besar Sumber Daya Alam Jatim. 2012. Taman wisata alam Kawah Ijen. November 2014].
- [BPS Banyuwangi] Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi. 2015. Statistik daerah kecamatan licin 2015.
- [BPS Bondowoso] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bondowoso. 2015. Statistik daerah kecamatan sempol 2015.
- Athman, J., Monroe, M. 2004. The effects environment based education on students achievement motivation. *Journal of Interpretation*. 9(1) 2004 : pp 9-25.
- Beaumont, N. 2011. The third criterion of ecotourism: are ecotourism more concered about sustainability than other tourists?. *Journal of Ecotourism*. 10(2) 2011 : pp 135-148.
- [Dirjen PHPA] Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam. 1988. Pedoman Interpretasi Taman Nasional.
- Fosh, L., Benford, S., Reeves, S., Koleva, B. 2014. Gifting personal interpretation in galleries. *CHI 2014*. Pp 1 - 10. DOI: 10.1145/2556288.2557259.
- Hoyman, M., McCall, J.R. 2013. Is there trouble in paradise? the perspective of Galapagos community leaders on managing economic development and environmental conservation through ecotourism policies

- and the special law of 1998. *Journal of Ecotourism*. 12(1) 2013 : pp 33-48.
- [Kemenhut] Kementerian Kehutanan. 2014. Statistik Kementerian Kehutanan 2013.
- Lindsey, P., Alexander, R., Mills, M., Romanach, S., Woodroffe, R. 2007. Wildlife viewing preferences of visitors to protected areas in south Africa: implication for the role of ecotourism in conservation. *Journal of Ecotourism*. 6(1) 2007 : pp 19-33.
- Muntasib, E.K.S.H., Rachmawati, E. 2009. *Rekreasi alam, wisata dan ekowisata*. Departemen KSHE Fakultas Kehutanan IPB: Bogor.
- Powel, R.B., Stern, M.J. 2013. Is it the program or the interpreter? modeling the influence of program characteristics and interpreter attributes on visitor outcomes. *Journal of Interpretation Research*. 18(2) 2013 : pp 45-60.
- Skanavis, C., Giannoulis, C. 2010. Improving quality of ecotourism through advancing education and training of greek eco-tour guides: the role of training in environmental interpretation. *Tourism: An International Multidisciplinary Journal Of Tourism*. 5(2) 2010 : pp 49-68.
- Stern, M.J., Powell, R.B. 2013. What leads to better visitor outcomes in live interpretation. *Journal of Interpretation Research*. 18(2) 2013 : pp 9:43.