
Pencegahan Risiko Kesehatan dan Keselamatan Berwisata : studi kasus Objek Wisata Lava Bantal-Sleman, D.I Yogyakarta

Prevention of Health and Safety Risks Traveled : a study case at Lava Bantal Destination-Sleman, Special Region Yogyakarta

Muchamad Rifai, Helfi Agustin*, Khoiriyah Isni

Universitas Ahmad Dahlan

Email: helfi.agustin@ikm.uad.ac.id muchamad.rifai@ikm.uad.ac.id, khoiriyah.isni@ikm.uad.ac.id

Abstrak

Aktivitas pariwisata memiliki potensi bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan. Bahaya dan risiko-risiko tersebut sebenarnya dapat dikurangi dengan memperhitungkan langkah-langkah pencegahannya. Salah satunya adalah dengan melakukan manajemen risiko Keselamatan dan kesehatan kerja dengan metode HIRARC. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menilai risiko keselamatan dan kesehatan di destinasi wisata Lava Bantal, Bantul D.I Yogyakarta. Pemilihan lokasi ditetapkan secara purposive mewakili wisata air dan wisata alam. Metode pengumpulan data adalah dengan observasi lingkungan dan wawancara terhadap pengelola dan wisatawan destinasi wisata Lava Bantal. Informan kunci adalah pimpinan operasional/teknis lokasi wisata, sedangkan informan triangulasi adalah wisatawan di Lava Bantal. Data dianalisis dengan matriks penilaian risiko dan analisis isi. Objek wisata Lava Bantal memiliki 4 risiko sangat tinggi (*extreme*) yaitu terdapat potensi bahaya terjatuh, terseret arus, dan tenggelam pada saat kegiatan kunjungan biasa seperti *hunting* foto, memancing, mandi, *tracking*, riset, dll), serta terdapat juga ancaman berupa ular berbisa pada saat mengikuti kegiatan di pendopo. Direkomendasikan kepada pengelola wisata Lava Bantal agar terus mengendalikan risiko dengan penyediaan obat P3K, Alat Pelindung Diri dan memberikan informasi terkait risiko yang ada di tempat wisata.

Kata Kunci: Pariwisata, risiko, bahaya, manajemen risiko, HIRARC

Abstract

Tourism activities have potential hazards and health risks. These can reduce by comparing the consideration steps. One way to carry out risk management Occupational health and safety is HIRADC methods. Research on potential hazards and health challenges in Lava Bantal, Bantul D. I Yogyakarta. Water and nature tourism destinations determine the choice of location. Data collected by environmental observation and interviews with managers and tourists. Key informants were operational/technical leaders of tourist sites, while triangulation informants were tourists in Lava Bantal. Data analysis with evaluation matrix and content analysis. Lava Bantal tourism object has four very high risks, the potential hazard is falling, being swept away, and drowning during ordinary visiting activities such as photo hunting, fishing, bathing, tracking, research), as well as containing also poisonous snakes on when participating in activities in the pavilion. It is recommended to the manager of Lava Bantal tourism to continue to control risks by providing first aid medicine, personal protective equipment and to provide information related to the hazard that exists in tourist attractions.

Keywords: *tourism, risks, hazard, risk management, HIRARC.*

PENDAHULUAN

Pariwisata telah menjadi salah satu generator utama bagi pertumbuhan sosial dan ekonomi di dunia, dan merupakan salah satu pendorong utama perdagangan internasional (1). Bagi banyak Negara, pariwisata menjadi sumber devisa dan pendapatan yang memiliki dampak positif pada perkembangan suatu Negara (2). Meskipun wisata sebagai generator ekonomi, wisata terutama wisata alam/ekologi perlu dijamin keberlanjutannya. Kegiatan yang Wisata alam perlu dikelola agar dapat mendukung dalam memperkaya dan meningkatkan reputasi kepariwisataan, menjaga warisan alam dan menghormati penduduk setempat serta tetap memperhatikan daya dukung tempat dan meningkatkan kemanfaatan industri pariwisata dan perekonomian lokal (3).

Pandemi Covid-19 sejak Desember 2019 hingga pertengahan tahun 2020 masih terus mengalami peningkatan kasus di Indonesia. Sektor pariwisata adalah sektor ekonomi yang paling awal lumpuh saat pandemi. Pandemi covid-19 telah membuktikan bahwa sektor pariwisata sangat rapuh jika pengelolaannya tidak mempertimbangkan sektor kesehatan sebagai lokomotifnya. Peningkatan jumlah wisatawan akan diikuti dengan meningkatnya risiko kesehatan (penyakit menular) dan kecelakaan. Racun tanaman, binatang buas/beracun, berada di ketinggian atau lokasi berdiri/duduk berada di bawah benda, kondisi jalan yang licin, mesin kendaraan, dkk berpeluang menimbulkan celaka dan sakit, bahkan kematian. Contoh-contoh tersebut adalah sebagian potensi bahaya yang mungkin saja timbul di tempat wisata. Oleh sebab itu, pengelola wisata penting memiliki kemampuan manajemen risiko keselamatan dan kesehatan pariwisata untuk mengendalikan potensi bahaya di daerah wisata. Masalahnya adalah umumnya tempat wisata yang dikelola oleh masyarakat (*community based tourism*) belum memahami dan melakukan manajemen risiko keselamatan dan kesehatan di lokasi wisata dengan baik (4–7). Agar keberlanjutan pariwisata di sebuah destinasi dapat lebih terjamin, maka pengelola wisata bertanggung jawab terhadap keamanan lingkungan dan keselamatan wisatawan. Hal ini telah menjadi bagian dari tuntutan masyarakat agar sebuah

destinasi wisata dapat terus menarik wisatawan (8).

Lava Bantal merupakan satu lokasi wisata di Kabupaten Sleman. Jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Sleman sampai tanggal 31 Desember 2019 mencapai 10.357 juta wisatawan. Wisatawan nusantara masih mendominasi kunjungan (95,45%). Sedangkan jumlah kunjungan ke Lava Bantal 1000-3000 wisatawan per hari. Lava Bantal banyak menjadi pilihan wisata domestik sehingga mendapatkan anugerah Pesona Indonesia terpopuler pada tahun 2018 (9). Lava Bantal merupakan wisata *heritage* dan ekologi. Pengelolaan lokasi wisata ini dikelola oleh masyarakat yang tergabung dalam kelompok sadar wisata (Pokdarwis) Tegalirto, Kalitirto, Jogotirto. Permainan yang terdapat di Lava bantal adalah Tubing yaitu wahana arung jeram dengan menggunakan ban-ban pelampung kecil menyisiri aliran sungai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor potensi bahaya, penilaian risiko dan upaya yang telah dilakukan untuk pengendalian bahaya di Lava Bantal. Kontribusi penelitian ini terhadap pengelola objek wisata Lava Bantal adalah agar hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko dapat menjadi pedoman bagi pengelola wisata sebagai upaya pencegahan dengan melakukan pengendalian bahaya. Pada akhirnya keamanan objek wisata sekaligus wisatawan dapat lebih terjamin selama melakukan aktivitas wisata.

METODE

Jenis penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan di objek wisata Lava Bantal. Lokasi wisata ditetapkan secara *purposive* mewakili objek wisata permainan air yang merupakan objek wisata alam. Hasil kajian tentang gambaran manajemen risiko akan dikonfirmasi kepada informan triangulasi yang dianggap sesuai dengan kebutuhan penelitian. Variabel penelitian ini adalah variabel tunggal dengan melakukan identifikasi potensi bahaya, melakukan penilaian risiko dan upaya pengendalian risiko yang di beberapa tempat wisata di Lava Bantal Kabupaten Sleman. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara mendalam. Proses pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi *HIRARC*,

berupa form identifikasi bahaya K3. Informan kunci pengelola tempat wisata adalah pimpinan operasional/teknis lokasi wisata, sedangkan informan triangulasi adalah wisatawan. Triangulasi metoda dilakukan dengan pengambilan data secara observasi dan wawancara mendalam. Data dianalisis dengan matriks penilaian risiko dan analisis isi.

HASIL

Lava Bantal Sleman berlokasi di bantaran Sungai Opak, Dusun Watugedhe, Desa Jogotirto, Berbah. Tempat wisata ini baru diresmikan pada 30 Mei 2016. Lava Bantal terbentuk pada masa Gunung Api Purba Nglanggeran sekitar 36 juta tahun yang lalu karena lahar yang keluar dari gunung api bawah laut. Lahar panas yang mengalir bertemu dengan air dingin di sungai Opak, menjadikannya bongkahan-bongkahan batu besar berwarna hitam mengkilap yang bentuknya menyerupai bantal. Geosite ini kemudian menjadi asal nama Lava Bantal. Sejarah pembentukan Lava Bantal ini kemudian menjadikan Lava Bantal sebagai *Geoheritage* yaitu warisan situs atau area geologi yang memiliki nilai-nilai penting keilmuan, pendidikan, budaya, dan nilai estetika.

Biasanya kawasan Lava Bantal Sleman ramai dikunjungi pada saat hari libur. Kawasan Lava Bantal memiliki suasana yang alami seperti pepohonan hijau, sungai mengalir, dan batuan unik. Situs ini memiliki area yang memanjang dari jembatan hingga selatan ke embung. Selain bersantai menikmati keindahan alamnya, Lava Bantal memiliki debit sungai yang cukup besar, ini menjadi potensi bagi kawasan wisata ini membuka kegiatan *Geo Tubing*. Pengunjung bisa bermain tubing di aliran Sungai Opak yang cukup deras dengan ban selama durasi 30 hingga 45 menit.

Penelitian ini melibatkan informan sebanyak empat orang. Informan dalam penelitian ini berguna untuk mengkonfirmasi hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko yang peneliti observasi dan mengetahui upaya pengendalian yang mereka lakukan sebagai pengelola dan pekerja. Informan penelitian ini dapat diuraikan dalam tabel sebagai berikut ini :

Tabel 1. Karakteristik Informan

No.	Nama	Usia (tahun)	Pekerjaan	Lama bertugas
1.	Bpk P	53	Pengelola dan Humas Pokdarwis	4 tahun
2.	Bpk Y	43	Pengelola Wisata Lava Bantal	4 tahun
3.	Bpk DK	30	Pemandu Wisata	4 tahun
4.	Bpk D	56	Tukang parkir dan Keamanan	4 tahun

a. Identifikasi Potensi Bahaya

Dari hasil penelitian diidentifikasi tujuh aktivitas yang biasanya dilakukan oleh wisatawan yaitu *tubing*, kunjungan biasa, memancing, mandi, *tracking* riset, *outbound*, *gathering meeting* di pendopo. Dari penelitian, peneliti menemukan potensi bahaya dan akibat yang dapat terjadi jika tidak ada upaya pencegahan dan pengendalian risiko seperti tampak pada tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Bahaya dan Risiko

Aktivitas/Barang/Jasa	Potensi Bahaya/Aspek lingkungan	Dampak/Akibat
<i>Tubing</i>	terbentur bebatuan	memar, nyeri, luka goresan
	terpeleset	terkilir, dislokasi
	hanyut	kram, pingsan, hipotermia,
	ancaman fauna seperti tergigit ular, serangga dll	Infeksi penyakit, memar,
Kunjungan biasa menikmati suasana	terjatuh saat <i>hunting</i> foto	memar, terkilir, dislokasi
Memancing	terseret arus	kram, pingsan, hipotermia,
Mandi	tenggelam	pingsan, meninggal
<i>Tracking</i> , riset	ancaman fauna seperti tergigit ular, serangga dll	Infeksi penyakit, memar,
Outbond	terjatuh	memar, terkilir, dislokasi
	terpeleset	terkilir, dislokasi
Pertemuan di pendopo (<i>Gathering, meeting</i> dll)	tertimpa benda saat terjadi bencana	memar, nyeri, luka goresan, pingsan
	terpeleset karena kondisi lantai licin	terkilir, dislokasi
	ancaman fauna karena ruangan pendopo yang terbuka	Infeksi penyakit, memar,

Berdasarkan data pihak pengelola, belum ada wisatawan yang hanyut pada saat melakukan *tubing*. Pernah ada satu kasus hanyut dan meninggal dunia pada saat mandi-mandi di sungai, namun korban adalah masyarakat local dan tidak termasuk sebagai bagian dari aktivitas wisata *tubing*. Data mengenai kecelakaan diperkuat dengan wawancara terhadap informan kunci sebagai berikut :

“...untuk kegiatan *tubing* selama berdirinya obyek wisata belum pernah ada kejadian kecelakaan, kalau bagi pengunjung wisatawan biasa hanya kecelakaan ringan seperti tergelincir (4x kejadian)” (Bpk. Y)

b. Penilaian risiko

Penilaian risiko merupakan konversi hasil yang didapatkan dari observasi lapangan terhadap potensi bahaya. Konversi bahaya dilakukan dengan menggunakan form *HIRARC* pada masing-masing aktivitas wisata yang ada di Lava Bantal dibandingkan dengan standar *Australian standard/New Zealand Standards for Risk Managemen (AS/NZS 4360 : 2004)*. Kemudian dihitung peringkat risikonya dengan mengkombinasikan skor *probability (P)* dan *severity (S)*.

Hasil peringkat risiko yang ada di Lava Bantal adalah seperti pada tabel 3:

Tabel 3. Penilaian Risiko di Lava Bantal

Aktivitas/ Barang/ Jasa	Bahaya/ Aspek Lingkungan	Risk Assesment			Kate Gori
		P	S	PXS	
Tubing	terbentur bebatuan	3	2	6	M
<i>Brifing</i>	terpeleset	3	2	6	M
Kegiatan menyusuri sungai	hanyut	3	2	6	M
	ancaman fauna seperti tergigit ular, serangga	3	3	9	H
kunjungan biasa menikmati suasana	terjatuh	3	4	12	E
	terseret arus	3	4	12	E
	tenggelam	3	5	15	E
	ancaman fauna	3	3	9	H
Outbond	terjatuh	2	3	6	M
	terpeleset	3	2	6	M
pertemuan di pendopo (Gathering, meeting dll)	tertimpa benda saat terjadi bencana	2	3	6	M
	terpeleset karena kondisi lantai licin	2	3	6	M
	ancaman ular berbisa	3	4	12	E

c. Pengendalian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Wisata (K3)

Berikut ini merupakan hasil pengendalian risiko yang direkomendasikan oleh peneliti kepada pengelola wisata Lava Bantal:

Tabel 4. Pengendalian Risiko yang Telah Dilakukan

Aktivitas	Bahaya	Risiko	Pengendalian Risiko
Tubing	terbentur bebatuan sungai yang tajam	memar, nyeri, luka goresan	Obat P3K
a.saar brifing	terpeleset	terkilir, dislokasi	Obat P3k
b. saat menyusuri sungai	hanyut	kram, pingsan, hipotermia	APD
	ancaman fauna seperti tergigit ular, serangga	Infeksi penyakit, memar, Venom	Dirujuk ke pelayanan kesehatan terdekat
kunjungan biasa	terjatuh	memar, terkilir, dislokasi	Pemberiaan informasi bahaya oleh <i>Tour Guide</i>
	terseret arus	kram, pingsan, hipotermia,	APD
	tenggelam	pingsan, meninggal	APD, life jacket,
	ancaman fauna seperti tergigit ular, serangga	Infeksi penyakit, memar,	Dirujuk ke pelayanan kesehatan terdekat
Outbond	terjatuh	memar, terkilir, dislokasi	APD
	terpeleset, tersandung	terkilir, dislokasi	Obat P3K
Pertemuan di pendopo (Gathering, meeting dll)	tertimpa benda saat terjadi bencana	memar, nyeri, luka goresan, pingsan	Dirujuk ke pelayanan kesehatan terdekat
	terpeleset karena kondisi lantai licin	terkilir, dislokasi	APD
	ancaman ular berbisa	Infeksi penyakit, memar, pingsan-fatal (berbisa beracun)	Dirujuk ke pelayanan kesehatan terdekat

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diidentifikasi aktivitas utama yang sering dilakukan oleh wisatawan di Lava Bantal yaitu *tubing* dan kunjungan biasa. Aktivitas *tubing* dilakukan dengan menyusuri sungai sepanjang rute yang ditetapkan oleh pengelola dengan waktu kurang lebih 30-45 menit. Wisatawan menggunakan ban pelampung yang sesuai untuk satu orang, kemudian mereka akan menyusuri sungai Opak mengikuti arus secara berkelompok terdiri atas lima-lima orang yang dipandu oleh seorang pemandu.

Potensi bahaya yang terdapat pada aktivitas *tubing* adalah peningkatan debit air yang dapat tiba-tiba membesar karena hujan lebat atau lahar dingin dari hulu sungai Opak yang berada di lereng Gunung Merapi. Dari hasil wawancara, pengelola berasumsi bahwa potensi bahaya pada saat *tubing* yang paling berbahaya adalah hanyut terbawa arus, sementara beberapa potensi bahaya lain seperti terbentur batu, terpeleset dan ancaman fauna merupakan hal yang wajar terjadi pada saat melakukan wisata alam.

Tubing dapat dikelompokkan ke dalam rekreasi olahraga yang merupakan wisata minat khusus. Saat ini *Tubing* dan *rafting* diawasi oleh *International Rafting Federation* (IRF). Kegiatan manusia berlayar melalui sungai menggunakan keterampilan khusus dan kekuatan fisik dalam mendayung perahu dalam hal kegiatan sosial, komersial atau olahraga. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman alam, budaya, dan lingkungan sosial yang bermanfaat (10). Namun kecelakaan yang berhubungan dengan olah raga air masih memberikan proporsi kematian yang signifikan dari wisata petualangan. Tenggelam diduga bertanggung jawab atas 20% kematian tergantung pada lokasi, serta tidak terlepas dari risiko yang terkait dengan kurangnya pengalaman dan kelalaian terhadap pengawasan dan tindakan pencegahan keselamatan (11).

Semua informan mengatakan bahwa identifikasi bahaya sudah pernah dilakukan oleh SAR dengan menunjukkan beberapa titik lokasi yang berisiko, tapi hanya dilakukan satu kali pada saat awal pembukaan lokasi wisata.

Berdasarkan hasil penilaian risiko ditemukan 4 risiko sangat tinggi (*extreme*) yaitu terjatuh, terseret arus, tenggelam,

ancaman ular berbisa dan 2 risiko tinggi (*high*) yaitu ancaman fauna. Uniknya risiko sangat tinggi bukan terjadi pada saat aktivitas *tubing*, namun pada kunjungan biasa yang aktivitasnya hanya menikmati suasana alam dengan melakukan *hunting* foto (swafoto maupun foto profesional), memancing, mandi, trekking, riset) dan pertemuan di pendopo. Aktivitas kunjungan biasa hanya bertujuan untuk menikmati suasana sedangkan pertemuan di pendopo dalam bentuk *gathering/meeting*. Diperkirakan hal ini disebabkan oleh karena jumlah pengunjung aktivitas kunjungan biasa dan pertemuan di pendopo lebih ramai daripada aktivitas-aktivitas jenis wisata lain.

Pengelola Lava Bantal hingga saat penelitian dilakukan, tidak memiliki bagian yang khusus mengurus masalah kesehatan dan keselamatan pengunjung atau pekerja. Dokumen SOP atau instruksi kerja juga belum pernah dibuat oleh pengelola wisata, namun identifikasi risiko sebenarnya telah mereka lakukan dalam bentuk yang sederhana, yakni dengan melakukan pengkondisian di lapangan jika dilihat ada masalah lingkungan yang dirasa mengganggu keamanan wisatawan. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Indrasana, yang menyarankan agar ada upaya pemenuhan terhadap kurangnya fasilitas wisata sesuai PERDA DIY No. 1 tahun 2012 (12) dan perlu mengacu pada buku panduan SOP arung jeram dan Permen Parekrif No. 13 Tahun 2014 tentang Standar Wisata Arung Jeram (13).

Pengendalian risiko bersifat pencegahan dan mengantisipasi risiko. Upaya pengendalian yang telah dilakukan oleh pengelola wisata Lava Bantal adalah dengan menyediakan APD berupa jaket pelampung dan helm serta pemberian informasi berupa *safety induction* sebelum melakukan aktivitas *tubing*. Jika terjadi kecelakaan, pengelola memberi obat P3K dan membawa wisatawan yang cedera ke sarana pelayanan kesehatan terdekat. Beberapa hal tambahan yang perlu dilakukan untuk manajemen risiko adalah dengan membakukan dan mencetak SOP sebagai panduan bagi wisatawan, membuat papan peta lokasi dan evakuasi, di lokasi *start*, pendamping perlu membuat laporan dan pencatatan insiden setiap kali perjalanan sebagai bahan evaluasi apabila terjadi kecelakaan, kehilangan dan kerusakan,

mempedomani aturan Permen Parekraf nomor 13 tahun 2014 tentang standar wisata arung jeram serta perlu ketegasan dari kru pendamping wisata dengan menerapkan sanksi ringan bagi wisatawan yang berperilaku membahayakan dan tidak mematuhi instruksi, menyiapkan kamar mandi dengan sanitasi air yang baik untuk memudahkan wisatawan melakukan pemembersihan diri setelah selesai aktivitas *tubing* (14).

Manajemen bahaya dibutuhkan pada semua kawasan wisata, termasuk di destinasi wisata Lava Bantal untuk memastikan keselamatan dan keamanan pengunjung, dan serta keberlanjutan wisata di kawasan tersebut. Risiko kecelakaan akan tinggi apabila tidak dikelola dengan baik (15). Manajemen bahaya bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terluka, kematian, atau kehilangan hak milik (16).

Pengendalian risiko bahaya tidak hanya dilakukan satu kali, namun selalu dilakukan evaluasi untuk menghilangkan jika terdapat risiko bahaya residual maupun risiko bahaya baru yang sebelumnya tidak teridentifikasi (17). Risiko ini dapat dihindari atau dikurangi dengan perilaku wisatawan seperti berhati-hati saat bepergian. Wisatawan harus memiliki kesadaran untuk tetap menjaga kesehatan dan keamanan diri sendiri maupun orang lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian terdapat 4 risiko sangat tinggi (*extreme*) dan 2 risiko tinggi (*high*) di kawasan wisata Lava Bantal. Upaya pengendalian risiko masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu segera diperbaiki. Disarankan agar pengelola wisata memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang menjadi pedoman bagi pekerja maupun wisatawan untuk berperilaku sehingga dapat menjadi dasar untuk melakukan sanksi dan pengawasan, menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai dengan kebutuhan seperti pakaian rompi pelampung, helm, peta lokasi dan evakuasi, *safety induction*, buku pencatatan dan pelaporan insiden dan kamar mandi dan ruang ganti dengan air bersih yang saniter, serta melakukan pelatihan dasar keselamatan dan kesehatan kerja terhadap para pekerja agar dapat mencegah terjadinya bahaya dan dapat melakukan pengendaliannya baik pada diri sendiri maupun wisatawan, serta

membuat struktur organisasi keselamatan dan kesehatan kerja di Lava Bantal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Robertson D, Kean I, Moore S. Tourism risk management: an authoritative guide to managing crises in tourism. APEC International Centre for Sustainable Tourism (AICST). Singapore: Asian Pacific Economic Cooperation (APEC); 2006. 1–88 p.
2. Rosselló J, Santana-Gallego M, Awan W. Infectious disease risk and international tourism demand. *Health Policy Plan.* 2017;32(4):538–48.
3. Organization UNEP and WT. Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers (English version). 2005.
4. Wirajuna B, Supriadi B. Peranan Kelompok Sadar Wisata Untuk Meningkatkan Keamanan Wisatawan: Studi Kasus Di Jerowaru Nusa Tenggara Barat. *J Pariwisata Pesona.* 2017;2(2):1–15.
5. Janah M, Chozin MN, Anggara Z. Smart Community Based Tourism (SCBT) sebagai Upaya Optimalisasi Pengelolaan Wisata Gumuk Pasir Parangtritis. *J Ilm Penal dan Penelit Mhs [Internet].* 2019;3(1):78–96. Available from: <http://jurnal.ukmpenelitianunuy.org/index.php/jippm/article/view/164/68>
6. Wijaya SA, Zulkarnain, Sopingi. Proses belajar kelompok sadar wisata (pokdarwis) dalam pengembangan kampung ekowisata. *J Pendidik Nonform.* 2016;11(2):88–96.
7. Agustin H, Marta Y. Risk Management for Healthier and Safer Tourist Destination (Case Study at Parangtritis Beach, Special Region Yogyakarta, Indonesia). 2019;18:115–8.
8. Suharto. Studi tentang keamanan dan keselamatan pengunjung hubungannya dengan citra destinasi (studi kasus Gembiraloka Zoo). *J media wisata.* 2016;14(9):287–304.
9. Dinas Pariwisata, Sleman K. Buku Statistik Pariwisata Kabupaten Sleman. 2019.
10. Wirakusuma RM. Water Based Tourism and Recreation Challenges in West Java Province. *IOP Conf Ser Earth Environ*

- Sci. 2018;145(1).
11. Long IJ, Flaherty GT. Traumatic Travels – A Review of Accidental Death and Injury in International Travellers. *Int J Travel Med Glob Heal.* 2018;6(2):48–53.
 12. Indrasana P. Potensi wisata Kinahrejo yang berkelanjutan, Dusun Kinahrejo, Umbulharjo, Sleman, Yogyakarta. *J Arsit KOMPOSISI.* 2016;12(1):27–40.
 13. Rohmah ZM, Pangestuti E. Analisis Keamanan dan Keselamatan Wisatawan pada Wisata Rafting (Studi Pada Songa Adventure Rafting Di Kabupaten Probolinggo). *J Adm Bisnis.* 2019;73(2):122–31.
 14. Putri CF, Hunaini F, Sahbana MA, Wajak K. Pengembangan Sarana Air Bersih , Fasilitas River Tubing Dan Promosi Pada Lokasi Wisata Sungai. *Res Rep - Univ Muhammadiyah Malang [Internet].* 2016;594–600. Available from: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/research-report/article/view/864>
 15. Shaw G, Saayman M, Saayman A. Identifying risks facing the South African tourism industry. *South African J Econ Manag Sci.* 2012;15(2):190–206.
 16. Muntasib EH, Ulfah MM, Samosir A, Meilani R. Potensi Bahaya Bagi Keselamatan Pengunjung Di Kawasan Wisata Pantai Pangandaran Kabupaten Pangandaran Jawa Barat. *J Pengelolaan Sumberd Alam dan Lingkungan (Journal Nat Resour Environ Manag.* 2018;8(1):15–25.
 17. Utami SU, Muntasib EKSH, Samosir AM. Hazard Management in Karang Hawu Beach, Sukabumi Distric, West Java. *Media Konserv.* 2019;24(3):322–33.