

Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Pengunjung Wisata Pantai di Bali Selatan dalam Membuang Sampah Masker

Desak Putu Risky Vidika Apriyanthi¹, Ayu Saka Laksmi W, dan Ni Putu Widayanti¹

Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Bali Internasional

ABSTRAK

Penerapan new normal di Bali juga berimbas pada sector pariwisata, dengan adanya Surat Edaran Gubernur Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Corona Virus Disease 2019 dalam tatanan kehidupan era baru di Provinsi Bali, objek wisata di Bali termasuk pantai mulai dibuka dengan kapasitas pengunjung 50% dan menerapkan protocol kesehatan yang ketat. Penggunaan masker merupakan bagian dari protocol kesehatan yang wajib digunakan dalam masa Pandemi COVID-19. Pandemi COVID-19 memberikan masalah baru bagi lingkungan terbukti dengan banyak ditemukannya masker, baik masker medis (single use) maupun masker non medis di tempat umum. Penemuan masker yang dibuang di sembarang tempat, terutama di daerah wisata pantai merupakan hal yang biasa kita temui akhir-akhir ini. Hal ini memiliki dampak negatif bagi lingkungan pesisir pantai dalam jangka panjang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan perilaku pengunjung pantai dalam membuang sampah masker di pantai yang ada di wilayah Bali Selatan. Tempat penelitian adalah di objek wisata pantai di daerah Bali Selatan antara lain Pantai Biaung, Pantai mertasari, Pantai Matahari Terbit, Pantai Karang, Pantai Sindhu, Pantai Segara Ayu, Pantai Kuta, Pantai Jerman, Pantai Cemongkak, Pantai Dreamland dan Pantai Balangan. Penelitian ini menggunakan rancangan cross sectional study dengan sampel berjumlah 400 orang. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji statistik Somers'd. Penelitian menemukan bahwa para pengunjung pantai memiliki tingkat pengetahuan cukup baik (45 %) dalam memahami dampak pembuangan sampah masker terhadap pariwisata pantai dan sebanyak 35% pengunjung berperilaku baik dalam membuang sampah masker di pantai. Analisis bivariate menunjukkan hubungan yang sangat signifikan antara tingkat pengetahuan pengunjung pantai dengan perilaku membuang sampah masker di objek wisata pantai di wilayah Bali Selatan

Kata kunci: Masker, protocol kesehatan, pantai, pengetahuan, perilaku

ABSTRACT

The implementation of the new normal in Bali also has an impact on the tourism sector, with the Governor's Circular Letter Number 15 of 2021 concerning the Implementation of the Corona Virus Disease 2019 Community Activity Restrictions (PPKM) in the new era of life in the Bali Province, tourist attractions in Bali including beaches began to open with 50% visitor capacity and implement strict health protocols. The use of masks is part of the health protocol that must be used during the COVID-19 pandemic. The COVID-19 pandemic has created new problems for the environment as evidenced by the discovery of many masks, both medical masks (single use) and non-medical masks in public places. The discovery of masks that are thrown away everywhere, especially in coastal tourist areas is something that we usually encounter these days. This has a negative impact on the coastal environment in the long run. The purpose of this study was to determine the relationship between knowledge and behavior of beach visitors in disposing of mask waste on beaches in the South Bali region. The research sites are in beach attractions in the South Bali area, including Biaung Beach, Mertasari Beach, Sunrise Beach, Karang Beach, Sindhu Beach, Segara Ayu Beach, Kuta Beach, German Beach, Cemongkak Beach, Dreamland Beach and Balangan Beach. This study used a cross sectional study design with a sample of 400 people. Data were analyzed using univariate analysis and bivariate analysis with Somers'd statistical test. The study found that beach visitors had a fairly good level of knowledge (45%) in understanding the impact of mask waste disposal on beach tourism and as many as 35% of visitors behaved well in disposing of mask waste on the beach. Bivariate analysis shows a very significant relationship between the knowledge level of beach visitors and the behavior of disposing of mask waste at beach attractions in the South Bali region.

Keywords: Masks, health protocols, beaches, knowledge, behavior

Sitasi: Apriyanthi, DP.P.R.V., Laksmi-W, A.S., dan Widayanto, N.P. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Pengunjung Wisata Pantai di Bali Selatan dalam Membuang Sampah Masker. Jurnal Ilmu Lingkungan, 20(3), 609-614, doi:10.14710/jil.20.3.609-614

1. Pendahuluan

Penyebaran Covid-19 menyebabkan penurunan jumlah wisatawan yang berkunjung ke Indonesia. Bali merupakan salah satu yang paling terdampak dari sektor pariwisatanya. Saat ini perkembangan pariwisata Bali mengalami penurunan drastis

semenjak tahun 2020, yang melumpuhkan berbagai sektor khususnya di sektor ekonomi, terutama di bidang usaha pariwisata serta di bidang ketenagakerjaan (Purwahita, 2021). Pemerintah RI mengeluarkan kajian awal dalam rangka memulihkan ekonomi nasional pasca pandemi COVID-19 yang

¹ Penulis korespondensi: riskyvidika@gmail.com

dimulai dari bulan Juni 2020 yang dalam prosesnya membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pemulihan dan mengharuskan masyarakat untuk memasuki tatanan hidup baru yang dikenal dengan era new normal. Propinsi Bali juga menerapkan konsep new normal atau penerapan tatanan kehidupan baru secara bertahap. Sejak Juli Pariwisata Bali secara perlahan mulai dibuka, bertahap dan terbatas saat pandemi virus Corona.

Berdasarkan atas Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 39 Tahun 2021 tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Level 4, Level 3 Dan Level 2 Corona Virus Disease 2019 Di Wilayah Jawa Dan Bali, Gubernur Bali mengeluarkan Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Corona Virus Disease 2019 dalam tatanan kehidupan era baru di Provinsi Bali. Dengan adanya SE Nomor 15 Tahun 2021, daya tarik wisata di Bali mulai dibuka dengan kapasitas pengunjung 50%. Kawasan yang dibuka merupakan area yang siap menerapkan protokol kesehatan di new normal pariwisata, salah satunya adalah objek wisata pantai. Namun dengan dibukanya kembali objek wisata juga menghadirkan permasalahan baru. Menurut Gubernur Bali, permasalahan sampah merupakan masalah klasik bagi masyarakat Bali. Alam pulau Dewata rusak karena sampah. Terlebih sebagai daerah tujuan wisata, sampah juga dianggap sebagai momok (Kadafi, 2021). Penggunaan masker merupakan bagian dari rangkaian komprehensif langkah pencegahan dan pengendalian yang dapat membatasi penyebaran penyakit-penyakit virus saluran pernapasan tertentu, termasuk COVID-19. Pandemi COVID-19 memberikan masalah baru bagi lingkungan terbukti dengan banyak ditemukannya masker, baik masker medis (*single use*) maupun masker non medis di tempat umum. Penemuan masker yang dibuang di sembarang tempat, terutama di daerah wisata pantai merupakan hal yang biasa kita temui akhir-akhir ini. Hal ini memiliki dampak negatif bagi lingkungan pantai, dalam jangka panjang akan menjadi salah satu penyebab terjadinya climate change, rusaknya ekosistem pantai dan ekotoksitas.

Objek wisata yang paling diminati wisatawan di Bali adalah pantai. Pantai adalah perbatasan antara daratan dan laut, sedangkan laut adalah kumpulan air dalam jumlah banyak yang membagi daratan atas benua-benua dan pulau-pulau. Wisata pantai dapat diartikan sebagai wisata yang memanfaatkan potensi sumber daya alam pantai beserta komponen pendukungnya, baik alami maupun buatan atau gabungan dari keduanya (Simond, 1978).

Fokus penelitian ini adalah objek wisata pantai yang berada di Wilayah Bali Selatan yang meliputi Kota Denpasar dan Kabupaten Badung. Wilayah Bali Selatan yang memiliki pesisir pantai yang indah menyimpan banyak potensi objek wisata pantai yang masih tersembunyi dari wisatawan maupun masyarakat luas. Bali Selatan merupakan pusat akomodasi pariwisata Bali dengan keindahan pemandangan lautnya seperti

wilayah Kuta, Nusa Dua, Sanur, Seminyak, dan mulai berkembang hingga Desa Canggu, Uluwatu dan Jimbaran (Gautama, 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan perilaku pengunjung pantai dalam membuang sampah masker di pantai yang ada di wilayah Bali Selatan.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional study*. Tempat penelitian adalah di objek wisata pantai di daerah Bali Selatan antara lain Pantai Biaung, Pantai mertasari, Pantai Matahari Terbit, Pantai Karang, Pantai Sindhu, Pantai Segara Ayu, Pantai Kuta, Pantai Jerman, Pantai Cemongkak, Pantai Dreamland dan Pantai Balangan. Populasi adalah seluruh pengunjung objek wisata pantai di daerah Bali Selatan dengan besar sampel 400 pengunjung. Sumber data merupakan data utama berisi pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk menilai tingkat pengetahuan dan perilaku pengunjung wisata pantai di daerah Bali Selatan. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara terstruktur berupa kuesioner. Kuisisioner disusun berdasarkan kaidah ilmiah dengan memperhatikan syarat-syarat dalam penyusunan kuisisioner (Pujihastuti, 2010). Data disajikan secara deskriptif dengan distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabulasi.

Pengisian kuisisioner dilakukan pada bulan September – November 2021. Data yang sudah dikumpulkan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Variabel bebas adalah tingkat pengetahuan pengunjung objek wisata pantai dan variabel terikat adalah perilaku membuang sampah masker, variabel pengganggu adalah sosial ekonomi dan pendidikan. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji statistik Somers'd dengan $p = 0,005$.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Responden

Menurut Depkes RI (2009) kategori umur terbagi mejadi, masa balita yaitu 0-5 tahun, masa kanak-kanak, 5-11 tahun, masa remaja awal 12-16 tahun, masa remaja akhir 17-25 tahun, masa dewasa awal 26-35 tahun, masa dewasa akhir 36-45 tahun, masa lansia awal 46-55 tahun, masa lansia akhir 56-55 tahun, masa manula yaitu diatas 65 tahun. Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok umur yang paling banyak mengunjungi Pantai adalah kelompok remaja akhir yaitu 17-25 tahun. Hasil tersebut sesuai dengan trend yang terjadi di Indonesia, sebagian besar perjalanan wisata dilakukan oleh kelompok umur muda (yaitu wisatawan yang berumur kurang dari 25 tahun) dengan jumlah mencapai sekitar 21,8 % pada tahun 2014 dan proporsinya cenderung meningkat

dibandingkan tahun sebelumnya yang berkisar 21,1% (Kemenpar 2014). Sari (2018) menyatakan jenis wisata yang paling banyak diminati oleh wisatawan muda, memilih berkunjung ke destinasi wisata minat khusus seperti wisata pantai, dibanding jenis destinasi wisata yang lainnya.

Latar belakang pendidikan responden terbanyak adalah di tingkat SMA yaitu sebesar 239 orang atau sebesar 59,8% disusul dengan tingkat Sarjana yaitu 58 orang atau sebesar 14,5%. Bila ditinjau dari aspek pekerjaan, dapat dilihat, pengunjung pantai didominasi oleh pelajar/mahasiswa yaitu sebesar 37,5%. Pelajar/mahasiswa didominasi oleh kelompok umur remaja yang sebagian besar waktunya digunakan untuk belajar dan menghibur diri (Suriyadi, 2018).

3.2. Tingkat Pengetahuan Pengunjung Pantai

Dalam Tabel 2 dapat dilihat bahwa mayoritas responden yang merupakan pengunjung pantai di daerah Bali selatan memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup yaitu sebesar 45,0%, dan 43,3% dari responden memiliki tingkat pengetahuan baik. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang *overt behavior* (Notoadmojo, 2007).

Penilaian terhadap tingkat pengetahuan responden didasarkan pada pemahaman para pengunjung pantai terhadap sampah masker, tata cara membuang masker, komposisi masker, dan dampak sampah masker terhadap pariwisata pantai.

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan bahwa sebagian besar responden tidak memiliki pengetahuan yang baik terkait dampak sampah masker terhadap pariwisata pantai. Pengetahuan tentang tata cara membuang sampah masker yang tidak baik antara lain dipengaruhi oleh informasi dan kegiatan penyuluhan kepada pengunjung yang kurang. Hal tersebut diduga disebabkan oleh belum pernah diadakannya kegiatan sosialisasi atau penyuluhan terkait tata cara membuang sampah masker di area wisata khususnya di daerah pantai, serta dampaknya terhadap keberlangsungan ekosistem pantai.

Penggunaan masker medis merupakan salah satu dari protocol kesehatan yang wajib untuk mengurangi tingkat penularan Covid-19 (Wu *et al.*, 2020). Menurut perkiraan WHO, hampir 89 juta masker prosedural diperlukan untuk mengendalikan COVID-19 setiap bulan (WHO, 2020). Hal ini mengakibatkan peningkatan produksi masker medis dari bahan polymeric nanofiber secara drastic di seluruh dunia.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-Laki	183	45,8 %
	Perempuan	217	54,3 %
Usia	17-25 tahun	276	69,0 %
	26-35 tahun	50	12,5 %
	36-45 tahun	32	8,0 %
	46-55 tahun	29	7,3 %
	>56 tahun	13	3,3 %
Pendidikan	Tidak Sekolah	2	0,5 %
	SD	16	4,0 %
	SMP	37	9,3 %
	SMA	239	59,8 %
	Diploma	45	11,3 %
	S1	58	14,5 %
	Pascasarjana	3	0,8 %
Pekerjaan	Guru/dosen	10	2,5 %
	Pelajar/Mahasiswa	150	37,5 %
	PNS	56	14 %
	Pegawai Swasta	18	4,5 %
	Wiraswasta	96	24 %
	Tidak/Belum bekerja	54	13,5 %
	Ibu Rumah Tangga	16	4,0 %

Sumber data diolah dari data lapangan survei

Tabel 2. Distribusi frekuensi pengunjung pantai menurut tingkat pengetahuan

Kategori	N	%
Kurang	47	11.8
Cukup	180	45.0
Baik	173	43.3
Total	400	100.0

Masker medis dapat dibuat dari bahan polimer yang berbeda. Seperti polypropylene, polyurethane, polyacrylonitrile, polystyrene, polycarbonate, polyethylene, atau polyester tergantung pesanan dari pemesan. Bahan-bahan polimer tersebut, tepatnya, telah digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai produksi produk plastik. Masker sekali pakai terdiri dari tiga lapisan; lapisan dalam yang merupakan bahan berserat, lapisan tengah (bagian filter yang meleleh), dan lapisan luar (*nonwoven*, yang tahan air dan berwarna). Lapisan penyaringan utama masker diproduksi oleh serat fabrikasi konvensional, yang dapat berupa nanofiber dan/atau microfiber tergantung pada ukuran partikel target dengan teknologi *electrospinning* (Dutton, 2009). Meskipun masker medis sekali pakai terutama dibuat untuk upaya preventif dalam penularan COVID-19, tetapi juga harus diiringi dengan keterampilan cara menggunakan dan membuang, untuk mencegah bahaya kerja, dan mengurangi dampak negative terhadap lingkungan (Elacola *et al.*, 2020; Yang *et al.*, 2011). Penggunaan masker medis yang tidak bertanggung jawab akan menimbulkan masalah serius di lingkungan seperti masalah limbah padat dan sebagai pencemaran mikroplastik di ekosistem laut maupun air tawar (Sigala, 2020). Keberadaan mikroplastik di ekosistem perairan, baik ekosistem laut maupun air tawar berdampak negatif bagi biota, baik secara langsung maupun tidak langsung (Thevenon dan Carrol, 2015; Wilcox *et al.*, 2016). Keberadaan mikroplastik di perairan kemungkinan akan meningkat karena penggunaan masker yang meningkat pula. Para peneliti baru-baru ini menemukan bahwa potongan-potongan plastik mikroskopis di lautan terbawa tinggi dalam semprotan laut, di mana mereka diangkut jauh dan luas. Lebih dari 136.000 ton mikroplastik tertiuap ke darat oleh angin laut setiap tahun (Dybas, 2021).

Chowdhury *et al.*, (2021) menghubungkan kumpulan data perilaku penggunaan masker wajah dan kumpulan data pengelolaan limbah padat sehingga mendapatkan perkiraan penggunaan masker wajah tahunan dan polusi plastik dari masker wajah di wilayah pesisir di 46 negara. Diperkirakan sekitar 0,15 juta ton hingga 0,39 juta ton sampah plastik bisa berakhir di lautan global dalam setahun. Dengan fasilitas pengelolaan sampah yang lebih rendah, jumlah sampah plastik yang masuk ke laut akan meningkat.

3.3. Perilaku Pengunjung Pantai dalam Membuang Sampah Masker

Hasil analisis univariate terhadap tingkat perilaku pengunjung pantai dalam membuang sampah masker adalah 34,5% berada pada kategori baik dan 35,0% berada pada kategori cukup dan 30,5% dalam kategori kurang. Persentase antara ketiga kategori perilaku di atas tidak terlalu berbeda secara signifikan.

Masker yang telah digunakan oleh masyarakat bukan termasuk kategori limbah medis yang diperlakukan seperti limbah medis di Fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). Masker yang digunakan oleh masyarakat tersebut tidak digunakan dalam pelayanan kesehatan atau pasien di Fasilitas layanan kesehatan. Limbah masker seperti ini masuk ke dalam kategori limbah domestik, sehingga perlakuan pengelolannya sama dengan pengelolaan limbah domestik sesuai Undang- Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Tata cara pengelolaan limbah masker oleh masyarakat terdiri dari 5 tahapan, antara lain, pengumpulan masker bekas pakai, desinfeksi, merubah bentuk masker dengan cara merusak talinya dan merobek bagian tengah masker, membuang sampah ke tempat sampah domestic dan mencuci tangan dengan sabun setelah membuang masker (Kemenkes RI, 2021).



Gambar 1. Sampah masker yang ditemukan di lokasi penelitian

Tabel 3. Distribusi frekuensi pengunjung pantai menurut perilaku

Kategori	N	%
Kurang	122	30.5
Cukup	138	34.5
Baik	140	35.0
Total	400	100.0

Hasil kuisioner menyatakan bahwa seluruh responden menggunakan masker saat mengunjungi pantai, 92,8% responden telah merobek atau memutuskan tali masker sebelum membuang masker, 65,8% telah menyemprotkan cairan desinfektan sebelum membuang masker, 81,5% responden telah membuang sampah masker ke tempat sampah yang telah disediakan. Pada Gambar 1 dapat dilihat, masih ditemukannya sampah masker yang dibuang sembarangan di pantai pada lokasi penelitian, walaupun belum ditemukan kasus hewan atau biota laut terjerat masker yang dibuang sembarangan, seperti yang terjadi di daerah Chelmsford, Essex, Inggris. Burung camar liar yang sering berkeliaran di sekitar kota berjalan dengan kaki yang terjerat masker (BBC, 2020).

3.4. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dan Sikap Terhadap Perilaku

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa perilaku responden yang kurang baik, lebih tinggi persentasenya pada yang memiliki tingkat pengetahuan yang cukup. Analisis bivariate untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku pengunjung pantai di Bali Selatan menggunakan Uji Somers'D dengan $p = 0,05$. Data atau variable kategori pada umumnya berisi variable yang berskala ordinal dan ordinal (Notoadmodjo, 2012). Nilai p diperoleh dari kolom *approximate significance* yang bersesuaian dengan baris sommers' d symmetric. Pada Tabel 4, hasil uji Somers'D mendapatkan $p = 0,000$ sehingga dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan para pengunjung pantai terhadap perilaku membuang sampah masker.

Perilaku pengunjung pantai sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan kematangan usia. Sikap masyarakat yang kurang baik ini diperkirakan dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan kematangan usia. Bloom dalam Notoadmodjo (2012) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan

kemampuan seseorang untuk mengingat sesuatu (ide, fenomena) yang pernah di ajarkan. Pendapat yang samajuga dikemukakan oleh Abror dalam Notoadmodjo (2012) menyatakan pengetahuan mencakup penyegaran kembali (*recall*) atau pembentukan kembali respon-respon yang pernah dipelajari dalam simulasi yang tepat.

Pengetahuan tidak selalu berkontribusi positif terhadap perubahan perilaku seseorang sehingga pengetahuan yang baik belum tentu menjamin perilaku yang baik (Azwar, 2011). Sebanyak 27,4% responden yang berpengetahuan baik dan berperilaku baik, telah mengaplikasikan pengetahuan ke dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku manusia merupakan hasil dari berbagai pengalaman dan interaksi manusia dengan lingkungan yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan. Saat diberikan pertanyaan mengenai program pengelolaan sampah masker, sebanyak 97% responden mendukung adanya program pengelolaan sampah masker untuk kawasan pantai guna mencegah dampak negatif sampah masker terhadap ekosistem pantai

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai "Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Pengunjung Wisata Pantai di Bali Selatan dalam Membuang Sampah Masker" didapatkan bahwa para pengunjung pantai memiliki tingkat pengetahuan cukup baik (45 %) dalam memahami dampak pembuangan sampah masker terhadap pariwisata pantai dan sebanyak 35% pengunjung berperilaku baik dalam membuang sampah masker di pantai. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara tingkat pengetahuan pengunjung pantai dengan perilaku membuang sampah masker di pantai (nilai $p = 0,000$).

Tabel 4. Hubungan tingkat pengetahuan pengunjung pantai terhadap perilaku membuang sampah masker

Pengetahuan	Perilaku								Nilai p
	Baik		Cukup		Kurang		Total		
	N	%	n	%	N	%	n	%	
Baik	110	27,4	51	12,8	12	3,0	173	43,2	0,000
Cukup	29	7,3	73	18,2	78	19,5	180	45	
Kurang	1	0,3	14	3,5	32	8,0	47	11,8	
Total	140	35	138	34,5	122	30,5	400	100	

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar. 2011. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- BBC. 2020. *Coronavirus: Gull caught in PPE face mask in Chelmsford*. <https://www.bbc.com/news/uk-england-esssex-53474772>. Diakses pada 11 November 2021.
- Chowdhury, H., Chowdhury. T, Sait, S.M.. 2021. Estimating Marine Plastic Pollution from COVID-19 Face Masks in Coastal Regions.
- Dutton K.C. 2009. *Overview and Analysis of The Meltblown Process and Parameters*. J. Text. Apparel Technol. Manag.
- Dybas, C L. 2021. Surgical Masks on the Beach: COVID-19 and Marine Plastic Pollution. *Oceanography* 3 (1), Page 12 – 14.
- Gautama, I.W.W., Darma Putra, K.G., Sukarsa, I.M. 2016. Aplikasi Pemetaan Objek Wisata Pantai Bali Selatan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Merpati*, 4 (1), Hal. 43-51.
- Kadafi, M. 2021. *Wayan Koster Akui Alam Bali Rusak karena Sampah*. <https://www.merdeka.com>. Diakses pada 10 November 2021.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. *Pedoman Pengelolaan Limbah Masker dari Masyarakat*.
- Kementrian Pariwisata. 2014. *Statistik Profil Wisatawan Nusantara*. [Online]. Diakses dari: <http://www.kemenpar.go.id>
- Notoatmodjo, S., 2007. *Kesehatan Masyarakat (Ilmu dan Seni)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S., 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pujihastuti, I. 2010. Prinsip penulisan kuesioner penelitian. *CEFARS J. Agribisnis Dan Pengemb. Wil.* 2: 43–56.
- Purwahita, A.A.A.R.M., Wardhana, P.B.W., Ardiasa, I.K., & Winia, I.M. 2021. Dampak Covid-19 terhadap Pariwisata Bali Ditinjau dari Sektor Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan (Suatu Tinjauan Pustaka). *Jurnal Kajian dan Terapan Pariwisata*, 1(2), Hal. 68-80.
- Sari, D., Kusumah, A.H.G., Marhanah, S. 2018. Analisis Faktor Motivasi Wisatawan Muda Dalam Mengunjungi Destinasi Wisata Minat Khusus. *Journal of Indonesian Tourism, Hospitality and Recreation* 1 (2), Hal. 11-22.
- Sigala, M.. 2020. Tourism and COVID-19: Impacts and Implications for Advancing and Resetting Industry and Research. *Journal of Business Research* 117, Page 312–321
- Simond, J. O. 1978. *Earthscape: A Manual of Environmental Planning*. New York: McGraw Hill Book Company.
- Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Corona Virus Disease 2019 dalam tatanan kehidupan era baru di Provinsi Bali.
- Suriyadi, T.N., Suryasih, I.A. 2018. Pemanfaatan Taman Kota Lumintang Sebagai Aktifitas *Leisure And Recreation* Bagi Remaja Kota Denpasar. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 6 (1), Hal. 85-91.
- Thevenon, F., Carroll, C. 2015. Plastic debris in the ocean: the characterization of marine plastics and their environmental impacts, situation analysis report. IUCN Librasy System. ISBN: 978-2-8317-1696-1.
- Wu H. Liang, Huang J., Zhang C.J.P., He Z., Ming W.K. 2020. Facemask Shortage and The Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak: Reflections On Public Health Measures. *Clin. Med.* doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100329.
- WHO. 2020. Shortage of Personal Protective Equipment Endangering Health Workers Worldwide.