

## **PENGARUH PERKEMBANGAN PARIWISATA TERHADAP PERUBAHAN PENGUNAAN LAHAN: SITU CILEUNCA KABUPATEN BANDUNG**

**Laela Susanto**

*Politeknik Bisnis Mayasari*  
[laelasusanto@polbim.ac.id](mailto:laelasusanto@polbim.ac.id)

**Nabila Virna**

*Politeknik Bisnis Mayasari*  
[nabilavirna@gmail.com](mailto:nabilavirna@gmail.com)

**Setya Fauzan**

*Politeknik Bisnis Mayasari*  
[setya.fauzan.1808@gmail.com](mailto:setya.fauzan.1808@gmail.com)

**Chandra Gunawan**

*Politeknik Bisnis Mayasari*  
[chand.gunawan20@gmail.com](mailto:chand.gunawan20@gmail.com)

**Acep Ahmad Maulana**

*Politeknik Bisnis Mayasari*  
[maulana220902@gmail.com](mailto:maulana220902@gmail.com)

*Naskah masuk: Januari 2023, naskah diterbitkan: Februari 2023*

### **Abstrak:**

Keberhasilan pariwisata di suatu daerah berasal dari kegiatan pariwisata yang secara aktif membantu dalam menjaga kelestarian suatu daerah baik dari kebudayaan, sejarah maupun alam. Terjalannya harmoni antara masyarakat dan lingkungan sekitarnya dapat memberikan kekuatan bagi suatu wilayah agar menjadi suatu tempat yang menarik untuk dikunjungi dan kemudian semakin diminati oleh banyak wisatawan. Pesatnya perkembangan industri pariwisata turut memberikan efek terhadap pertumbuhan dan perkembangan suatu daerah yang memiliki potensi pariwisata yang cukup menarik. Masyarakat pun dituntut untuk lebih aktif agar mampu memfasilitasi dan mampu memberikan pengalaman yang berkesan bagi wisatawan saat berkunjung ke daerah tersebut. Akan tetapi, pengembangan pariwisata dan peningkatan jumlah kunjungan tersebut juga dapat menimbulkan dampak terhadap kondisi suatu tempat wisata, seperti yang terjadi di Situ Cileunca di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Perubahan yang paling mudah terlihat atau tampak jelas adalah perubahan pada fisik bangunan dan fasilitas baik di Situ wisata Situ Cileunca itu sendiri maupun di permukiman warga sekitar Situ Cileunca. Hasil penelitian ini menjelaskan secara rinci mengenai dampak fisik yang disebabkan oleh berkembangnya pariwisata di sekitar Situ Cileunca. Di dalam penelitian ini akan membahas mengenai dampak fisik pariwisata di Situ Cileunca serta dampak pariwisata terhadap permukiman di sekitar Situ Cileunca, kondisi fisik serta perkembangan bangunan atau fasilitas yang dipengaruhi oleh pariwisata di sekitar Situ Cileunca, serta karakteristik wisatawan dan pengguna juga dampak fisik pariwisatanya.

**Kata kunci:** Dampak Fisik, Penggunaan Lahan, Situ Cileunca.

**Abstract:**

*The success of tourism in an area comes from tourism activities that actively help in preserving an area both from culture, history and nature. The harmony between the community and the surrounding environment can provide strength for an area to become an interesting place to visit and then increasingly in demand by many tourists. The rapid development of the tourism industry also has an effect on the growth and development of an area that has quite attractive tourism potential. The community is also required to be more active in order to facilitate and be able to provide a memorable experience for tourists when visiting the area. However, tourism development and an increase in the number of visits can also have an impact on the condition of a tourist spot, such as what happened at Situ Cileunca in Pangalengan District, Bandung Regency. The most visible or obvious change is the change in the physical buildings and facilities both in the Situ Cileunca tourist lake itself and in the settlements around Situ Cileunca. The results of this study explain in detail the physical impacts caused by the development of tourism around Situ Cileunca. This research will discuss the physical impact of tourism in Situ Cileunca as well as the impact of tourism on settlements around Situ Cileunca, the physical condition and development of buildings or facilities affected by tourism around Situ Cileunca, and the characteristics of tourists and users as well as the physical impact of tourism.*

**Keywords:** *Physical Impact, Land Use, Situ Cileunca.*

## **PENDAHULUAN**

Industri pariwisata merupakan salah satu industri yang menjadi perhatian dunia, termasuk di Indonesia. Pariwisata yang tepat merupakan suatu konsep yang diterapkan untuk pengembangan pariwisata pada daerah-daerah yang baru saja mengembangkan potensi pariwisatanya. Definisi pariwisata yang tepat adalah suatu konsep pariwisata yang secara aktif membantu dalam menjaga keabadian suatu daerah, kebudayaan sejarah dan alam yang bercirikan pemberdayaan penduduk local untuk memfasilitasi pengalaman mereka akan warisan untuk tamu mereka, pemberdayaan ini disediakan melalui

pengetahuan akan proses dan kemampuan menafsirkan informasi. Pemberdayaan penduduk sekitar ini bermaksud tidak hanya keuntungan materi semata tetapi anggota masyarakat lokal akan merasa bangga dengan apa yang mereka miliki, apabila pariwisata yang tepat digunakan maka masyarakat lokal akan dapat menggunakan sumber daya yang ada sebaik mungkin.

Salah satu alternatif pengembangan atraksi wisata adalah atraksi wisata air. Atraksi wisata air ini terkait dengan pariwisata alam, karena sumber daya yang digunakan sebagai modal atau potensi pengembangan atraksi wisata air adalah kondisi alam yang berupa kawasan perairan, yang antara lain yaitu air terjun, Situ dan

waduk. Pada umumnya, menurut hasil pengamatan, penyelidikan serta pengalaman di masa-masa lampau, wilayah pariwisata yang baik dikunjungi adalah daerah yang digolongkan ke dalam Daerah Tujuan Wisata (DTW) yang tergantung atas alam, yaitu tempat-tempat untuk berlibur, beristirahat, dan rekreasi guna kesehatan badan jasmani maupun rohani (Pendit, 2002).

Situ Cileunca berada  $\pm$  45 km sebelah selatan Kota Bandung yang merupakan salah satu Situ yang terletak di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Situ Cileunca mempunyai luas  $\pm$  180 ha, berada pada ketinggian 1.400 mdpl dan dikelilingi oleh dua perkebunan teh Malabar yang dikelola oleh PTPN VIII, Situ Cileunca letaknya tak jauh dari kecamatan Pangalengan, genangan air seluas 180 hektar ini diapit oleh dua Desa yaitu Desa Wanasari dan Desa Pulosari (Desa Wanasari, 2018).

Situ Cileunca di bangun pada tahun 1919 sampai dengan 1926, Situ di area ini terbagi menjadi dua bagian, bagian lainnya yaitu Situ Cipanunjang dengan luas 120 ha yang merupakan inlet dari Situ Cileunca. Situ Cileunca dan Situ Cipanunjang merupakan

sebuah waduk dan termasuk dalam sistem waduk kaskade sungai Cimulang Cimalik. Pada awalnya Situ cileunca merupakan Situ buatan untuk pemenuhan kebutuhan listrik perkebunan pada masa colonial. Situ cileunca dibangun dengan kapasitas tampung sebesar 11,3 juta m<sup>3</sup> (Subarna et al., 2012). Dengan kedalaman rata-rata 6,4 m, saat ini Situ Cileunca banyak dimanfaatkan sebagai tempat penampungan air, pengembangan ekonomi lokal, konservasi sumberdaya perairan, dan tempat rekreasi. Adanya berbagai aktivitas manusia di sekitar Situ, sehingga Situ Cileunca akan mengalami perubahan-perubahan ekologis di mana kondisinya sudah berbeda dengan kondisi alaminya.

Pengembangan pariwisata dan peningkatan jumlah kunjungan juga dirasakan di Kawasan Situ Cilenca. Hal ini menimbulkan perubahan fisik pada kawasan Situ Cilenca yang memicu berbagai dampak. Salah satunya, dampak fisik baik bangunan, juga fungsi kawasan yang bisa diamati melalui perubahan fungsi penggunaan Situ yang dahulu hanya menjadi pembangkit listrik tenaga air (PLTA), sekarang selain menjadi pembangkit listrik tenaga air juga menjadi destinasi wisata. Dimana pada kawasan tersebut menawarkan sejumlah

kegiatan wisata dan Situ Cilenca sebagai daya tarik utama. Masyarakat lokal pun turut aktif dalam pengembangan kawasan wisata tersebut. Oleh karena itu, untuk mempertahankan keberlanjutan pengembangan kawasan Situ Cilenca, maka tim peneliti mengangkat judul penelitian “Pengaruh Perkembangan Pariwisata Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan: Situ Cileunca Kabupaten Bandung”.

## **KAJIAN LITERATUR**

Dampak pariwisata terhadap lingkungan didokumentasikan secara luas dalam literatur studi pariwisata. Bagian ini menyajikan tinjauan literatur tentang dampak lingkungan dari pariwisata. Perubahan pola pariwisata domestik berkontribusi dalam mengubah besaran dan di beberapa destinasi non-perkotaan misalnya jumlah, tingkat kerusakan karena dampak baru diperkenalkan.

Sebagian besar dampak lingkungan dari pariwisata umumnya disebabkan oleh pembangunan infrastruktur dan fasilitas pariwisata, kegiatan wisata, kebutuhan dan perilaku wisatawan, dan transportasi. Pertama, pembangunan infrastruktur dan fasilitas pariwisata dapat berdampak negatif terhadap lingkungan hanya karena buruknya

integrasi infrastruktur dan fasilitas didalam lanskap dan lingkungan sekitarnya (Alegre & Garau, 2010; Belsoy et al., 2012). Selain itu, hotel dan fasilitas rekreasi dapat menyebabkan deforestasi, erosi tanah, dan dampak buruk pada satwa liar (Sunlu, 2003). Selain itu, membangun fasilitas semacam itu di dekat badan air yang digunakan untuk tujuan rekreasi dapat mempengaruhi strip penyangga, sehingga mengurangi efektivitas penyaring alami (Moreno & Amelung, 2009). Infrastruktur hotel juga dapat membuang air limbah yang, misalnya, mengandung fosfat yang menyebabkan penyebaran ganggang (Sudipa et al., 2020). Konsumsi air bersih juga dapat meningkat secara signifikan dengan adanya pariwisata (Amorós et al., 2019). Peningkatan tersebut disebabkan oleh konsumsi air secara pribadi oleh wisatawan mandi atau penggunaan air untuk kegiatan rekreasi seperti berenang pemeliharaan kolam renang.

Kedua, selain infrastruktur, kegiatan pariwisata juga dapat melibatkan penggunaan kawasan alam yang berlebihan melebihi daya dukung destinasi, yaitu jumlah kritis individu yang dapat didukung oleh destinasi tanpa merusak lingkungan alam dan sosial ekonomi (Rajaonson & Tanguay, 2022). Hal ini dapat terjadi terjadi

ketika wisatawan berulang kali melakukan perjalanan ke daerah alami yang sama. Arus masuk wisatawan dengan demikian dapat membahayakan satwa liar dan berkontribusi pada penurunan kualitas vegetasi dan tanah yang dapat menyebabkan regenerasi tanaman dan erosi yang lebih lambat (Wolf et al., 2013).

Selain itu, memenuhi kebutuhan wisatawan dapat mengurangi kapasitas regeneratif ekosistem untuk menyediakan fungsi-fungsi penting seperti penyaring, penahan panas, dan kapasitas penangkapan CO<sub>2</sub>. Penurunan kualitas ekosistem seperti itu kemudian dapat diterjemahkan ke dalam kemampuan yang lebih rendah untuk mengatur fenomena alam seperti banjir, periode kekeringan, dan dampak antropogenik seperti polusi udara (Drius et al., 2019).

Dampak negatif lainnya terkait dengan timbulan dan pembuangan limbah, yang merupakan masalah lingkungan yang kritis dan dapat menjadi kompleks tergantung pada beberapa faktor dan situasi. Sebagai contoh, kurangnya fasilitas dan sistem daur ulang meningkatkan tekanan lingkungan terkait penimbunan sampah (Miller et al., 2014). Selain itu,

pembuangan limbah oleh wisatawan secara langsung ke alam dapat memperparah kondisi lingkungan.

Terkait transportasi, kebutuhan akan infrastruktur jalan dan bandara untuk menghubungkan wisatawan ke destinasi wisata meningkatkan permukaan beraspal, oleh karena itu, mengurangi ruang-ruang alami (Sunlu, 2003). Infrastruktur tersebut berkontribusi terhadap emisi polusi yang terkait dengan transportasi (Susanto, 2019). Perjalanan udara, misalnya, memiliki secara historis mewakili sebagian besar emisi CO<sub>2</sub>. Menurut perkiraan UNTWO, perjalanan udara mewakili 40% dari jejak karbon dari jejak karbon pariwisata, diikuti oleh perjalanan dengan mobil (32%) dan akomodasi (21%) (Rajaonson & Tanguay, 2022). Transportasi mobil dan kereta api juga terkait dengan emisi polutan yang berkontribusi terhadap masalah kualitas udara lainnya, seperti konsentrasi materi partikulat yang tinggi. Terakhir, secara lebih luas, transportasi dapat menjadi sumber masalah kebisingan, seperti halnya pesawat terbang, mobil dan perahu ikut berkontribusi dalam masalah kualitas udara (Rajaonson & Tanguay, 2022).

Terakhir, cabang lain dari literatur menunjukkan bahwa masalah lingkungan yang negatif pada gilirannya dapat mempengaruhi pariwisata. Sebagai contoh, pemanasan global pemanasan global menyebabkan fenomena ekstrem akibat perubahan iklim, seperti badai tropis, angin topan, kebakaran hutan, gelombang panas, dan turunnya salju, yang berpotensi merusak fasilitas wisata dan mengurangi daya tarik destinasi yang terdampak (Salim et al., 2021). Selain dampak lingkungan, peristiwa ini juga berpotensi besar menimbulkan dampak sosial ekonomi yang merugikan (Moore et al., 2013; Scott et al., 2012).

Terlepas dari banyaknya potensi dampak negatif terhadap lingkungan, pariwisata menghasilkan manfaat ekonomi yang merupakan insentif yang kuat untuk melindungi lingkungan. Hal ini terjadi, misalnya, pada kawasan lindung seperti taman nasional atau tempat nirlaba seperti resor ski di mana konservasi lingkungan memainkan peran mendasar dalam menarik wisatawan. Pendapatan dari pariwisata dapat digunakan, secara keseluruhan atau sebagian, untuk membiayai pelestarian ini. Bagi pemerintah, pendapatan ini dapat berasal dari tarif biaya masuk atau berbagai

pajak yang dibayarkan wisatawan ketika mengunjungi suatu destinasi (Roberts et al., 2016). Pendapatan perusahaan swasta berasal dari kegiatan komersial (Buckley & Mossaz, 2018). Dalam kedua kasus tersebut, pendapatan dapat digunakan untuk berbagai tujuan terkait dengan pelestarian kawasan alami, seperti gaji dan biaya pemeliharaan. Penggunaan potensial menyangkut kampanye kesadaran untuk pelestarian lingkungan. Meskipun wisatawan dapat menjadi sadar akan pentingnya pelestarian ini dalam kontak dengan alam, kegiatan pengenalan kesadaran wisata juga dapat berkontribusi positif (Rossi & Zorrilla-Pujana, 2014).

## **METODE PENELITIAN**

### **a. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, pengumpulan data Desa dan wawancara dengan manajemen area wisata, pemerintah daerah dan masyarakat sekitar.

### **b. Metode Analisis**

Analisis data diambil sebagai dasar dalam proses analisis data perubahan penggunaan lahan menggunakan Google

Earth dan pengamatan lapangan, perubahan pengembangan fasilitas di kawasan Situ Cileunca berupa pengamatan langsung dan wawancara pengelola dan perubahan di daerah perumahan dilakukan wawancara langsung dengan memperhatikan transformasi fungsi bangunan seperti housing extention dan occupation adjustment.

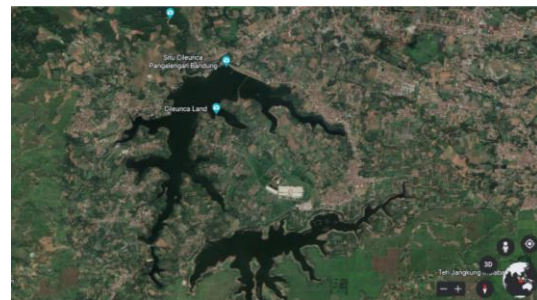
Occupation adjustment merupakan perubahan yang dilakukan orang pada aktivitas sehari-hari mereka. Perubahan yang dilakukan oleh bangunan akan berpengaruh pada penambahan fungsi baru tanpa mengubah layout asli ruangan. Sedangkan housing extention merupakan bangunan yang mengalami penambahan fungsi baru dan ditunjukkan dengan penambahan bagian struktur baru di gedung inti (Latif et al., 2019).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **a. Kondisi Kawasan Situ Cileunca**

Situ Cileunca berada masuk ke wilayah Desa Wanasari dan dikelilingi 3 desa lainnya desa Sukaluyu, Desa Margaluyu dan Desa Pulosari. Disekitar Situ Cilenca mayoritas

digunakan area pemukiman dan area komersil yang disediakan untuk memfasilitasi aktivitas wisata. Dengan pemantauan melalui google earth, penggunaan lahan disekitar Situ Cileunca merupakan lahan pertanian, pemukiman dan area komersil jenis akomodasi seperti homestay dan rumah makan dan juga jasa penyedia aktivitas wisata seperti Arung jeram yang disediakan untuk mendukung kegiatan wisata di daerah tersebut. Sebagaimana terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Penggunaan Lahan Sekitar Situ Cileunca  
(Sumber: Google Earth, 2023)

### **b. Kondisi Kegiatan Pariwisata Sekitar Kawasan**

Kegiatan pariwisata Situ Cileunca umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat wilayah Bandung dan sekitarnya. Adapun wisatawan dari luar, berasal dari instansi atau wisatawan rombongan yang tengah berlibur, sehingga aktivitas yang ditawarkan lebih banyak untuk wisatawan bersifat

berkelompok. Kegiatan pariwisata yang ditawarkan seperti Arung Jeram, Camping Ground, Penyewaan Perahu, Paint Balls, Outbound, Agrowisata dan kegiatan outing kelompok lainnya.

#### *b.1. Perubahan Fungsi Lahan dan Fasilitas Bangunan*

Pada skala kawasan, melalui citra udara dapat dianalisis perubahan yang terjadi pada permukiman di sekitar Situ Cileunca dari tahun ke tahun. Secara umum dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan tingkat lahan terbangun terutama untuk fungsi permukiman dan komersial.

Kawasan Situ Cileunca dahulunya merupakan tempat rekreasi tentara Belanda. Setelah Indonesia merdeka, kawasan tersebut dimanfaatkan sebagai PLTA yang dimiliki oleh PT Indonesia Power. Pada perkembangan selanjutnya, ketenangan Situ dan keindahan alamnya menjadi daya tarik wisata hingga dimanfaatkan sebagai objek wisata. Meningkatnya jumlah wisatawan dan adanya kerjasama antara pemerintah Kabupaten Bandung dengan Indonesia Power mendorong sejumlah perubahan pada Kawasan Wisata Situ Cileunca. Perubahan yang dipengaruhi pariwisata

dilakukan secara bertahap disesuaikan dengan kebutuhan pokok area sebagai area rekreasi Situ dan rekreasi alam. Sejumlah fasilitas yang disediakan dan telah mengalami perubahan fisik kawasan sesuai dengan kebutuhan kegiatan wisata. Selain bangunan, pariwisata juga mendorong perluasan kawasan wisata Situ Cileunca. Meskipun dikelola swasta. Diantaranya, Arture Indonesia dan Glamping Cileunca.

#### *b.2. Perubahan Hunian Warga*

Penambahan fungsi baru membuat layout hunian menjadi lebih kompleks. Pada hunian di sekitar Situ Cileunca, perubahan umumnya terbalik yaitu membuat warung yang sudah ada berkembang menjadi hunian. Karena umumnya, warung atau rumah makan di tepi jalan Situ Cileunca sifatnya mempunyai bangunan semi permanen. Banyak penghuni yang awalnya tinggal di rumah dalam desa, namun untuk menjaga warungnya, mereka membuat ruang baru untuk hunian, hingga mereka seperti memiliki dua rumah. Satu rumah untuk usaha dan satu rumah untuk tinggal. Warung yang dibangun difungsikan untuk menjadi sumber penghasilan tambahan bagi keluarga, disaat suaminya bekerja dibidang lain seperti petani ataupun pemandu Arung jeram di Situ Cileunca, atau pun warga yang



mengubah rumahnya dari hunian menjadi usaha komersil seperti homestay kemudian mereka membeli rumah diluar Kawasan Wisata Situ Cileunca (Latif et al., 2019).

Berdasarkan peta sebaran fasilitas akomodasi di sekitar Situ Cileunca dapat dilihat bahwa pembangunan fasilitas akomodasi sebagai fasilitas pendukung bagi wisatawan lebih banyak tersebar di bagian utara Situ Cileunca, diantaranya Warung Nasi Nusasari dan Kios BRI Link.

### *b.2.1. Warung Nasi Nusasari*

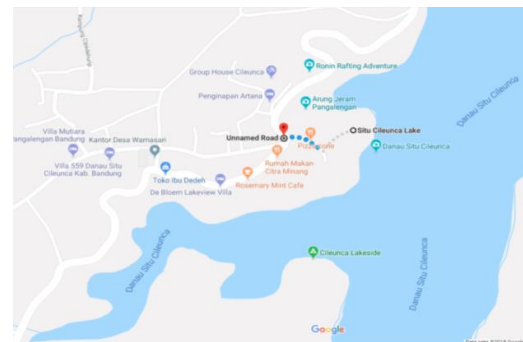
#### *Lokasi Fasilitas Wisata, Aksesibilitas dan Parkir*

Warung Nasi Nusasari berada sisi jalan utama dan tepat didepan jalan masuk wisata Situ Cielunca. Warung ini, merupakan hunian yang digunakan sebagai sarana usaha oleh pemiliknya. Lokasi dari Warung Nasi Nusasari dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Lokasi Warung Nasi Nusasari  
Sumber: Hasil Observasi, Google earth, 2023

Lokasi warung Nasi Nusasari sangat dekat dengan Situ Cileunca. Hanya dengan berjalan kaki selama kurang lebih 2 menit dengan jarak tempuh 170 M dari tempat parkir Situ Cileunca. Fasilitas jalan yang dilalui untuk mencapai Warung Nasi Nusasari merupakan jalan masuk Objek wisata Situ Cileunca.



Gambar 3. Jarak dan Jalan yang dilalui dari Situ Cileunca ke Warung Nasi Nusasari  
Sumber: Google maps, 2023

Wisatawan dapat mencapai Warung Nasi Nusasari dengan berjalan kaki dari area wisata Situ Cileunca. Namun, warung Nasi Nusasari tidak menyediakan fasilitas parkir bagi wisatawan karena tidak ada lahan yang memungkinkan untuk dijadikan lahan parkir, akan tetapi kendaraan dalam jumlah kecil dapat parkir di samping bangunan warung dan kendaraan roda dua dapat parkir di depan bangunan warung, wisatawan yang membawa kendaraan roda empat biasa menyimpan kendaraannya di area parkir Situ Cileunca, karena jaraknya yang sangat dekat.



Gambar 4. Lahan Parkir Warung Nasi  
Sumber: Hasil Observasi, 2023

#### *Aktivitas di dalam Hunian*

Aktivitas yang terdapat dalam Warung Nasi Nusasari berupa kegiatan jual beli makanan siap saji. Selain makanan berupa masakan matang, di Warung Nasi Nusasari juga menyediakan makanan dan minuman ringan serta kebutuhan sehari-hari lainnya. Pemilik Warung Nasi inipun aktif menawarkan jasa lainnya kepada wisatawan, antara lain jasa penyediaan catering, penyewaan kamar milik warga dan juga jasa aktifitas wisata rafting. Berikut gambaran warung Warung Nasi Nusasari:

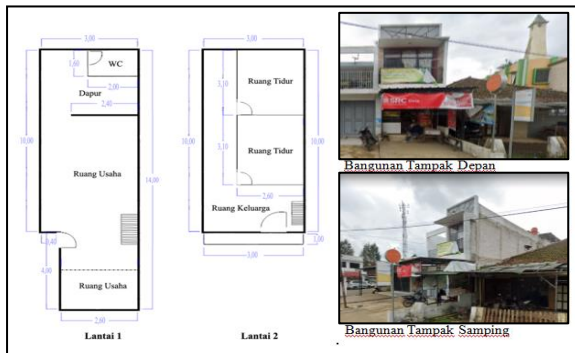


Gambar 5. Aktivitas Warung Nasi Nusasari  
Sumber: Hasil Observasi, 2023.

#### *Tampak Bangunan Hunian dan Perubahannya*

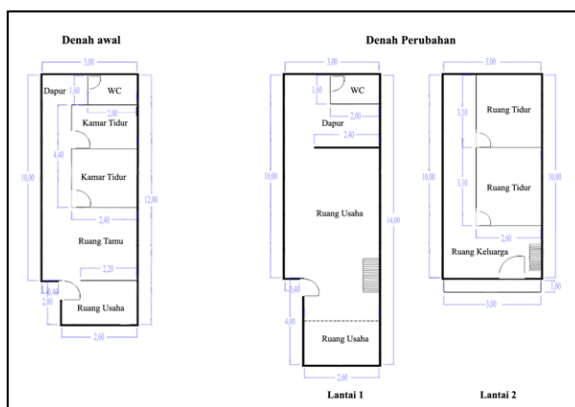
Bangunan warung Nasi Nusasari merupakan sebuah hunian yang memiliki luas  $\pm 42 \text{ m}^2$ . Bangunan itu sendiri mempunyai bentuk memanjang. Warung tersebut berada di tepi jalan utama dan berada tepat di depan gerbang wisata Situ Cileunca. Dari awal dibangun, hunian tersebut memang telah direncanakan memiliki ruang usaha, sebagai sarana menambah penghasilan keluarga. Awalnya hunian ini hanya satu lantai dan mempunyai sarana usaha berbentuk warung kecil, yang menjual makanan dan minuman ringan serta kebutuhan sehari-hari lainnya.

Perubahan terjadi beberapa kali, diantaranya pada tahun 2010, dilakukan perombakan hunian dengan menambah lantai atas sehingga ruang usaha menjadi lebih luas. Lantai satu dijadikan ruang usaha, dengan menambah aneka jualan yaitu makanan siap saji dan ruang makan wisatawan, satu toilet dan dapur. Lantai dua, digunakan untuk hunian, yaitu dua kamar tidur, satu ruang keluarga yang merangkap ruang tamu. Rumah ini ditinggali oleh pemilik warung, suami, serta kedua anaknya. Perombakan terakhir dilakukan sekitar tahun 2019, dilakukan perbaikan spesimen bangunan menjadi ke jenis bangunan permanen.



Gambar 6. Denah Warung Nasi Nusasari  
 Sumber: Hasil Observasi, 2023

Perubahan bangunan hunian dilakukan secara mandiri. Perubahan lebih difungsikan untuk menambah ruang usaha. Karena pemilik usaha mempunyai lahan yang sempit dan bangunan yang satu dengan yang lainnya saling menempel, sehingga pemilik hanya dapat merubah dengan menambah lantai bangunan menjadi dua lantai.



Gambar 7. Perubahan Tampak Bangunan  
 Sumber: Analisis, 2023

Karena kondisi pemukiman yang padat dan bangunan yang saling menempel dengan yang lainnya, tidak ada vegetasi di sekitar hunian, baik tanaman yang sengaja di

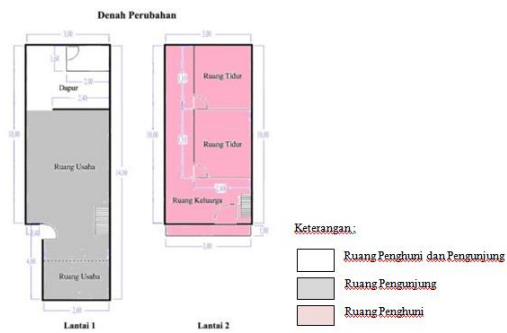
tanam dengan media pot ataupun yang tumbuh alami. Area publik berada di lantai satu yang digunakan sebagai ruang usaha sementara lantai dua menjadi area privat.

Tabel 1. Dampak Pariwisata Terhadap Hunian pemilik Warung Nasi Nusasari

Contoh Kasus	Fungsi Tambahan	Jenis Dampak	Zoning	Vegetasi
Warung Nasi Nusasari	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hunian tambahan</li> <li>▪ Tempat Makan</li> <li>▪ Warung</li> </ul>	Housing extension	 <p>Zona terbagi menjadi privat, semi publik dan publik.</p>	-

Sumber: Analisis, 2023

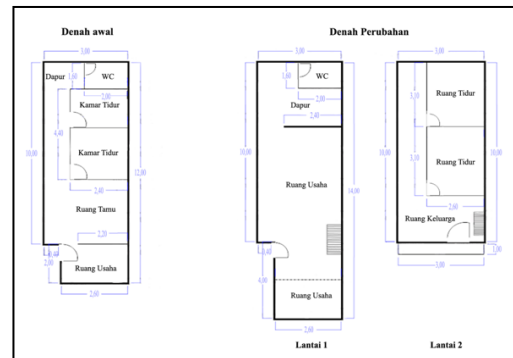
Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa bangunan hunian memiliki tipe permanen dengan fungsi tambahannya yakni warung makan. Dampak yang terjadi pada bangunan ini yakni *housing extension* yang dimana mengalami penambahan fungsi baru yang ditandai dengan bertambahnya bagian bangunan baru pada bangunan inti. Untuk vegetasi dalam area hunian ini tidak dapat ditemui, baik tanaman yang ditanam sendiri dengan media pot ataupun yang tumbuh dengan alami dikarenakan letak dari hunian ini dalam pemukiman yang padat dan lahan pemilik tidak mempunyai lahan terbuka. Pembagian zona dalam hunian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Denah Warung Nasi Nusasari  
 Sumber: Hasil Observasi, 2023

Gambar denah hunian diatas dapat dilihat bahwa terdapat batas yang jelas antara ruang penghuni yang berwarna merah, ruang wisatawan yang berwarna abu-abu, maupun ruang yang bisa digunakan keduanya yang berwarna putih. Ruang usaha terbagi menjadi 2 bagian, ruang pertama digunakan untuk tempat duduk dengan dinding terbuka. Ruang kedua, lebih luas digunakan untuk tempat makan dimana wisatawan bisa memilih tempat duduk, yakni terdapat total 4 meja makan dengan masing-masing 6 buah kursi di setiap mejanya dan terdapat dua etalase untuk menyimpan masakan matang dan etalase makanan dan minuman ringan. Ruang penghuni dan wisatawan, terdiri dari dua bagian yaitu dapur dan toilet. Dalam hunian ini, hanya terdapat satu toilet, sehingga digunakan bersama oleh penghuni, wisatawan dan juga pegawai.

Adapun perubahan atau penambahan fungsi baru pada bangunan inti dapat dilihat pada berikut ini:



Gambar 9. *Housing Extension* Warung Nasi Nusasari  
 Sumber: Hasil Observasi, 2023.

Karakteristik hunian di sekitar Situ Cileunca, umumnya adalah warung yang sudah ada yang Karakteristik hunian di sekitar Situ Cileunca, umumnya adalah warung yang sudah ada yang berkembang menjadi hunian. Berbeda dengan warung Nasi Nusasari yang pada awalnya merupakan sebuah hunian. Dari awal dibangun, hunian tersebut memang telah direncanakan memiliki ruang usaha, sebagai sarana menambah penghasilan keluarga. Awalnya hunian ini hanya satu lantai dan mempunyai sarana usaha berbentuk warung makanan dan minuman ringan. Dengan melihat peluang usaha dari wisata situ Cileunca, pemilik melakukan perombakan hunian dengan menambah lantai atas sehingga ruang usaha menjadi lebih luas.

Lantai satu dijadikan ruang usaha, dengan menambah jenis usaha yaitu warung makan tanpa menghilangkan usaha awal, satu buah toilet dan dapur. Untuk lantai dua, digunakan untuk hunian yaitu dua kamar tidur, satu ruang keluarga yang merangkap ruang tamu. Pemilik sebetulnya memiliki rumah lainnya di daerah yang sama, namun demi mempermudah aktivitas usaha, pemilik lebih memilih tinggal di bangunan tersebut.

#### *Pengelola / Pemilik*

Ibu Wiwin Marlina merupakan pemilik Warung Nasi Nusasari, saat ini berusia 44 tahun. Awalnya, Ibu Wiwin merupakan ibu rumah tangga, suami ibu Wiwin berprofesi sebagai karyawan swasta di daerah Pangalengan. Dalam mengisi waktu luang dan menambah penghasilan keluarga, ibu Wiwin membuka warung kecil yang menjual aneka makanan dan minuman ringan serta kebutuhan pokok masyarakat sekitar.

Dengan berjalannya waktu, dan kegiatan wisata di Situ Cileunca semakin banyak, tahun 2010 bersamaan dengan dibangunnya hunian tersebut, ibu Wiwin menambah usahanya dengan membuka Warung Nasi Nusasari. Usaha mengelola

warung, ibu Wiwin juga aktif menawarkan jasa lainnya, diantaranya penyediaan catering, menyewakan kamar dan rumah bagi wisatawan, juga menawarkan jasa aktifitas wisata rafting yang bekerjasama dengan usaha masyarakat lainnya. Hal tersebut dilakukan guna menjalin kerjasama dengan masyarakat lainnya dalam memajukan usaha bersama.

#### *Pekerja*

Warung Nasi Nusasari dalam kegiatan usahanya, memperkerjakan tiga orang karyawan yang berdomisili di sekitar warung. Ketiga pegawai tersebut semuanya perempuan, semuanya bekerja secara bersamaan, baik itu membantu memasak makanan, membersihkan warung dan juga melayani pengunjung. Jam kerja pekerja warung nasi ini, dari jam 05.00 sampai dengan jam 17.00 WIB. Dalam mengolah makanan, Ibu Wiwin sendiri yang berperan utama dalam segala jenis masakan, karyawan hanya bersifat membantu saja.

#### *Pengunjung*

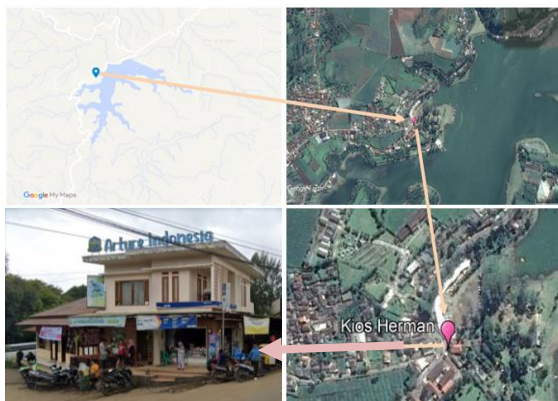
Pengunjung Warung Nasi ini, di dominasi oleh masyarakat sekitar yang membeli lauk makan dan kebutuhan sehari-hari. Untuk pengunjung yang berwisata diperkirakan hanya 40% nya saja. Namun,

pada akhir pekan warung nasi ini juga banyak dikunjungi oleh wisatawan. Pemesanan catering lebih sering didapat oleh warung nasi ini, terutama pengunjung yang mengikuti aktifitas wisata rafting. Untuk harga makanan di warung ini, terhitung sangat murah, mulai dari Rp. 10.000,00 s/d Rp. 25.000,00 per porsi makan, dengan sistem *self service*.

### b.2.2. Warung Agen BRI Link

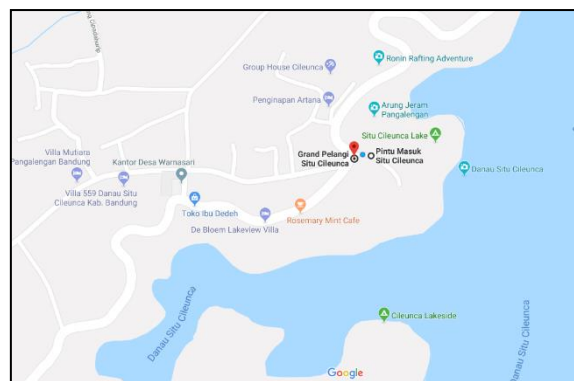
#### Lokasi Fasilitas Wisata, Aksesibilitas dan Parkir

Warung Agen BRI Link berada sisi jalan utama dan disamping kantor pengelola Situ Cileunca. Warung ini, merupakan hunian yang digunakan sebagai sarana usaha oleh pemiliknya. Lokasi dari Warung BRI Link dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 10. Lokasi Warung Agen BRI Link  
Sumber: Hasil Observasi, Google earth, 2023.

Lokasi warung Agen BRI Link ini sangat dekat dengan Situ Cileunca. Hanya dengan berjalan kaki selama kurang lebih 1 menit dengan jarak tempuh 30 M dari loket masuk wisata Situ Cileunca. Fasilitas jalan yang dilalui untuk mencapai Warung ini merupakan jalan masuk Daya Tarik wisata Situ Cileunca.



Gambar 11. Jarak dan Jalan yang dilalui dari Situ Cileunca ke Warung Agen BRI Link  
Sumber: Google maps, 2023

Pengunjung dapat mencapai Warung ini dengan berjalan kaki dari area wisata Situ Cileunca. Namun, warung BRI Link tidak menyediakan fasilitas parkir bagi pengunjung karena posisi dari warung ini sangat berdekatan dengan jalan utama, sehingga tidak ada lahan yang memungkinkan untuk dijadikan lahan parkir, akan tetapi kendaraan dapat parkir disamping jalan dan kendaraan roda dua dapat parkir di depan bangunan warung.



Gambar 12. Lahan Parkir Warung BRI Link  
Sumber: Hasil Observasi, 2023

### *Aktivitas di dalam Hunian*

Aktivitas yang terdapat dalam Warung Agen BRI Link ini awalnya berupa kegiatan menjual alat tulis dan fotocopy untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat. Namun dengan melihat peluang usaha dari banyaknya pengunjung yang datang untuk berwisata, pemilik usaha menambah kegiatan usahanya dengan menyediakan penjualan pulsa profider telepon selular, penyediaan tarik tunai sebagai pemenuhan uang cash, isi ulang e-tol, hal ini dikarenakan tidak tersedianya fasilitas ATM di dekat kawasan wisata Situ Cileunca, sehingga pemilik usaha menangkap kebutuhan pemenuhan uang cash bagi wisatawan. Pemilik Warung inipun juga menawarkan jasa lainnya kepada pengunjung, antara lain jasa penyewaan kamar milik warga dan juga jasa aktifitas wisata rafting. Berikut gambaran warung Warung BRI Link:



Gambar 13. Aktivitas Warung Agen BRI Link  
Sumber: Hasil Observasi, 2023.

### *Tampak Bangunan Hunian dan Perubahannya*

Bangunan warung agen BRI Link merupakan sebuah bangunan sarana usaha yang memiliki luas sekita 20 M<sup>2</sup>. Status tanah dari bangunan ini merupakan guna pakai dengan jangka waktu tertentu, area bangunan ini milik Indonesia Power satu komplek dengan area wisata Situ Cileunca. Bangunan itu sendiri mempunyai jenis semi permanen. Warung tersebut berada di tepi jalan utama dan berada tepat di depan gerbang wisata Situ Cileunca dan berdampingan dengan bangunan loket masuk wisata Situ Cileunca. Dari awal dibangun, hunian tersebut adalah untuk ruang usaha, sebagai sarana menambah penghasilan keluarga. Awalnya hunian ini

hanya satu lantai dan mempunyai sarana usaha fotocopy dan perlengkapan alat tulis, sebagai sarana pemenuhan kebutuhan warga sekitar.

Pada tahun 2011, dilakukan perombakan hunian dengan menambah lantai atas sehingga ruang pemilik usaha menjadi lebih luas. Lantai satu dijadikan ruang usaha, toilet dan dapur. Lantai dua, digunakan untuk hunian, yaitu satu kamar tidur, satu ruang keluarga yang merangkap ruang tamu. Hunian ini ditinggali oleh pemilik warung, istri, serta satu orang anak. Perubahan selanjtnya terjadi sekitar tahun 2018 dimana luas bangunan bertambah, untuk tempat pelayanan jasa aktivitas wisata arung jeram. Perubahan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar XIV. Perubahan Tampak Bangunan  
Sumber: Hasil Survei, 2023.

Perubahan bangunan hunian dilakukan secara mandiri. Perubahan lebih difungsikan untuk menambah ruang privat. Karena tanah ini bukan milik pribadi,

sehingga pemilik usaha tidak leluasa menambah luas dari bangunan tersebut, sehingga pemilik usaha hanya dapat merubah dengan menambah lantai bangunan dan luas sesuai dengan lahan yang ada.

Terdapat lahan kosong di sisi bangunan, terdapat tanaman yang sengaja di tanam dengan media pot namun terkesan kurang terpelihara. Ruang usaha pada warung ini dibatasi oleh etalase sehingga pengunjung tidak dapat masuk ke ruang usaha, sementara lantai dua menjadi area privat bagi penghuni.

Tabel 2. Dampak Pariwisata Terhadap Hunian pemilik Warung Agen BRI Link

Contoh Kasus	Fungsi Tambahan	Jenis Dampak	Zoning	Vegetasi
Warung Agen BRI Link	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hunian tambahan</li> <li>▪ Gudang Penyimpanan</li> <li>▪ Layanan aktivitas wisata arung jeram</li> </ul>	Housing extension	Zona terbagi menjadi privat, semi publik.	Terdapat tanaman yang ditanam menggunakan media pot disamping bangunan ini, namun terkesan tidak dipelihara dengan baik.

Sumber: Analisis, 2023.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa bangunan hunian memiliki tipe permanen dengan fungsi tambahannya yakni ruang privat pada lantai dua dan perluasan bagian



samping. Dampak yang terjadi pada bangunan ini yakni *housing extension* yang dimana mengalami penambahan fungsi baru yang ditandai dengan bertambahnya bagian bangunan baru pada bangunan inti. Untuk vegetasi dalam area hunian ini terdapat tanaman dengan media pot namun tidak terpelihara. Pembagian zona dalam hunian terdapat batas yang jelas antara ruang penghuni yang dan ruang usaha. Ruang usaha terbagi menjadi 2 bagian, ruang pertama digunakan untuk tempat menyimpan atalase.

Ruang kedua, digunakan untuk penyimpanan barang. Ruang ke tiga untuk layanan jasa aktivitas wisata. Pada lantai dua, merupakan area penghuni memiliki satu kamar tidur dan satu ruang keluarga yang di fungsikan juga sebagai ruang tamu. Dalam hunian ini, hanya terdapat satu toilet, dan dapur yang terletak di lantai satu. Pada ruang usaha, setiap sisi dibatasi oleh etalase, sehingga pengunjung hanya dapat berinteraksi dari luar bangunan, sehingga pengunjung tidak dapat masuk ke dalam ruang usaha, kecuali pada area bangunan peruntukan jasa layanan wisata.

Karakteristik hunian di sekitar Situ Cileunca, umumnya adalah warung yang

sudah ada yang berkembang menjadi hunian. Begitu pula dengan warung Agen BRI Link ini yang pada awalnya merupakan sebuah tempat usaha. Dari awal dibangun, hunian merupakan ruang usaha, sebagai sarana penghasilan keluarga yang di bagian lainnya di jadikan tempat tinggal sementara. Awalnya hunian ini hanya satu lantai, namun dengan bertambahnya aktifitas usaha sehingga pemilik melakukan perombakan hunian dengan menambah lantai atas sehingga ruang hunian menjadi lebih luas. Pada lantai satu, Ruang tidur awal dijadikan ruang penyimpanan barang, Untuk lantai dua, digunakan untuk hunian yaitu satu kamar tidur, satu ruang keluarga yang merangkap ruang tamu. Pemilik sebetulnya memiliki rumah lainnya di daerah yang sama, namun demi mempermudah aktivitas usaha, pemilik lebih memilih tinggal di bangunan tersebut.

#### *Pengelola / Pemilik*

Bapak Herman Sutandi merupakan pemilik usaha Warung Agen BRI Link ini, saat ini berusia 30 tahun. Awalnya, usaha ini merupakan mata pencaharian utama Bapak Herman, namun karena mendapat pekerjaan yang lain, usaha ini dijalankan istrinya (Ibu Rika) guna membantu

pendapatan keluarga. Dalam kegiatan usahanya ibu Rika juga aktif menawarkan jasa aktifitas wisata rafting yang bekerjasama dengan usaha masyarakat lainnya. Hal tersebut dilakukan guna menjalin kerjasama dengan masyarakat lainnya dalam memajukan usaha bersama.

#### *Pekerja*

Karena dalam aktifitas usahanya tidak terlalu ramai, warung Agen BRI Link ini tidak memperkerjakan pegawai, semuanya kegiatan usaha dikerjakan sendiri oleh istri pemilik usaha sedangkan jasa aktivitas wisata arung jeram dikelola oleh suami beserta beberapa pegawai yang merupakan masyarakat sekitar. Usaha ini mulai beroperasi dari jam 08.00 sampai dengan jam 21.00 WIB.

#### *Pengunjung*

Pengunjung Warung Agen BRI Link, di dominasi oleh masyarakat sekitar yang membeli perlengkapan alat tulis dan fotocopy. Untuk pengunjung yang berwisata diperkirakan hanya 30% nya saja dengan tujuan membeli pulsa telepon dan penarikan uang cash. Namun, pada akhir pekan warung ini juga banyak dikunjungi oleh wisatawan. Sedangkan untuk jasa layanan arung jeram banyak diminati oleh wisatawan, terutama

pada saat weekend, hal ini juga dipengaruhi dari letak bangunan yang berada persis di pintu masuk area wisata Situ Cileunca.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bangunan hunian masyarakat yang difungsikan juga sebagai fasilitas penunjang wisata umumnya berlokasi di sekitar jalan utama. Sebagian besar masyarakat yang tinggal di sepanjang jalan utama telah mengubah huniannya menjadi fasilitas penunjang wisata di sekitar Situ Cileunca.

Hal tersebut menunjukkan kegiatan pariwisata mempengaruhi perluasan ruang hunian dan kondisi fisik bangunan di area wisata. Selain itu, terdapat perluasan perubahan penggunaan lahan dari yang asalnya lahan gambut menjadi permukiman dan menjadi bangunan komersil.

Pada hunian di Situ Cileunca, perubahan umumnya justru membuat warung yang sudah ada berkembang menjadi hunian. Akibatnya, banyak dari penduduk yang memiliki dua hunian, satu hunian untuk usaha dan satu hunian untuk tinggal. Pola perubahan lainnya pada skala hunian hampir sama dengan apa yang terjadi hampir di seluruh permukiman yang terletak di dekat kawasan wisata yaitu penambahan

ruang usaha di depan rumah. Sementara itu, pada skala kawasan perubahan yang terjadi lebih banyak dalam bentuk perbaikan kualitas melalui renovasi dan perluasan atau penambahan bangunan seiring dengan semakin tingginya intensitas kunjungan ke kawasan wisata Situ Cileunca.

Dapat disimpulkan bahwa pola transformasi yang terjadi pada kawasan Situ Cileunca yang didorong oleh kegiatan wisata cenderung mengarah pada semakin tingginya luas area terbangun. Demikian pula yang terjadi pada ruang permukiman di sekitar Situ Cileunca. Oleh karena itu, disamping perlunya pengembangan fasilitas penunjang kegiatan wisata, perlu pula dilakukan pengawasan agar intensitas lahan terbangun tidak melebihi aturan intensitas setempat sebagai daerah konservasi air dan tanah. Dengan demikian diharapkan pengembangan kawasan wisata alam Situ Cileunca dan permukiman di sekitarnya dapat berlangsung secara lebih berkelanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alegre, J., & Garau, J. (2010). Tourist Satisfaction and Dissatisfaction. *Annals of Tourism Research*, 37, 52–73.
- Amorós, A., Olcina, J., Baños Castiñeira, C., Garcia, X., & Saurí, D. (2019). Declining water consumption in the hotel industry of mass tourism resorts: contrasting evidence for Benidorm, Spain. *Current Issues in Tourism*, 23. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1589431>
- Belsoy, J., Korir, J., & Yego, J. (2012). Environmental Impacts of Tourism in Protected Areas. *Journal of Environment and Earth Science*, 2(10), 64–73.
- Buckley, R., & Mossaz, A. (2018). Private conservation funding from wildlife tourism enterprises in sub-Saharan Africa: Conservation marketing beliefs and practices. *Biological Conservation*, 218, 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.12.001>
- Desa Wanasari. (2018). *Situ Cileunca*. <https://warnasari.desa.id/artikel/2018/11/21/panorama-situ-cileunca>
- Drius, M., Bongiorno, L., Depellegrin, D., Menegon, S., Puggnetti, A., & Stifter, S. (2019). Tackling challenges for Mediterranean sustainable coastal tourism: An ecosystem service perspective. *Science of The Total Environment*, 652, 1302–1317. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.121>
- Latif, A. N. K., Pratiwi, W. D., & Samsirina, S. (2019). Analisis Perubahan Permukiman Akibat Pariwisata di Kawasan Wisata Situ Cileunca Kabupaten Bandung. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 8(2), 70–78. <https://doi.org/10.32315/jlbi.8.2.70>
- Miller, D., Merrilees, B., & Coghlan, A. (2014). Sustainable urban tourism: <https://doi.org/10.1016/j.annals.2009.07.001>

- understanding and developing visitor pro-environmental behaviours. *Journal of Sustainable Tourism*, 23, 26–46.  
<https://doi.org/10.1080/09669582.2014.912219>
- Moore, D., Ferguson, M., Halliday, L., & Riley, A. (2013). *Moore et al 2010 Pediatrics & suppl.*
- Moreno, A., & Amelung, B. (2009). Climate change and tourist comfort on Europe's beaches in summer: A reassessment. *Coastal Management*, 37(6), 550–568.  
<https://doi.org/10.1080/08920750903054997>
- Pendit, N. S. (2002). *Ilmu pariwisata : sebuah pengantar perdana* (Cet. 7). Pradnya Paramita.
- Rajaonson, J., & Tanguay, G. A. (2022). An exploratory analysis of the negative environmental impacts of pandemic tourism on Canadian destinations. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 3(2), 100071.  
<https://doi.org/10.1016/j.annale.2022.100071>
- Roberts, R., Jones, K., Seidl, A., Ek, A., & Smith, H. (2016). Conservation finance and sustainable tourism: the acceptability of conservation fees to support the Tambopata National Reserve, Peru. *Journal of Sustainable Tourism*, 25.  
<https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1257630>
- Rossi, S., & Zorrilla-Pujana, J. (2014). Integrating environmental education in marine protected areas management in Colombia. *Ocean & Coastal Management*, 93, 67–75.  
<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.03.006>
- Salim, E., Ravanel, L., & Gauchon, C. (2021). Aesthetic perceptions of the landscape of a shrinking glacier: Evidence from the Mont Blanc massif. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 35(March 2022).  
<https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100411>
- Scott, D., Simpson, M. C., & Sim, R. (2012). The vulnerability of Caribbean coastal tourism to scenarios of climate change related sea level rise. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(6), 883–898.  
<https://doi.org/10.1080/09669582.2012.699063>
- Subarna, D., Purwanto, M. Y. J., & Murti Laksono, K. (2012). *Prakiraan Curah Hujan Di Wilayah Situ Cileunca Kabupaten Bandung Dengan Metode Statistik Non-Linear [ Rainfall Prediction Over the Cileunca Lake Area At Bandung Regency With Non-Linear Statistical Method ]*. 47–58.
- Sudipa, N., Mahendra, M. S., Adnyana, W. S., & Pujaastawa, I. B. (2020). Daya Dukung Air di Kawasan Pariwisata Nusa Penida, Bali. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 7(3), 117–123.  
<https://doi.org/10.21776/ub.jsal.2020.007.03.4>
- Sunlu, U. (2003). Environmental impacts of tourism Local resources and global trades: Environments and agriculture in the Mediterranean region Bari : CIHEAM Options Méditerranéennes : Série A ENVIRONMENTAL IMPACTS OF TOURISM. *Séminaires Méditerranéens*, 57, 263–270.  
<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=4001977http://www.ciheam.org/%5Cnhttp://om.ciheam.org/>
- Susanto, L. (2019). *Analisis Dampak Lingkungan Fisik Pengembangan Infrastruktur Pariwisata TWA Gunung Tangkuban Perahu Dengan Environmental Impact Assessment (EIA)* [Institut Teknologi Bandung].  
<https://digilib.itb.ac.id/index.php/gdl/>

view/34392

Wolf, I., Hagenloh, G., & Croft, D. (2013).

Vegetation moderates impacts of  
tourism usage on bird communities  
along roads and hiking trails. *Journal of  
Environmental Management*, 129C,  
224–234.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.07.017>