

LANDASAN KONSEPTUAL PERANCANGAN DESA WISATA BERKELANJUTAN DI DESA PENANGGUNGAN, MOJOKERTO

Wendy Sunarya^{1*}, Azkia Avenzoar¹, Heru Prasetyo Utomo¹

¹ Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Pembangunan Nasional «Veteran» Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Email: wendy.ar@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Wisata pedesaan memiliki potensi besar dalam meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat lokal di berbagai daerah Indonesia. Wisata pedesaan menawarkan berbagai atraksi, seperti eksplorasi alam, budaya tradisional dan peninggalan bersejarah yang menarik untuk masyarakat masyarakat kota. Perancangan arsitektur tentu diperlukan untuk mengoptimalkan potensi wisata pedesaan, khususnya dalam meningkatkan branding desa untuk menarik wisatawan. Dalam hal ini, bangunan dan lingkungan yang dirancang dengan baik dapat menambah kenyamanan dan pengalaman berwisata serta meningkatkan kesejahteraan penduduk desa. Perancangan arsitektur desa wisata juga perlu mempertimbangkan aspek-aspek berkelanjutan: ekonomi, lingkungan dan sosial, agar manfaatnya dapat berkembang dalam jangka panjang. Studi ini meneliti tentang bagaimana prinsip pariwisata berkelanjutan dapat diterapkan pada perancangan arsitektur desa wisata pada studi kasus di desa Penanggungan, Mojokerto, Jawa Timur. Metode campuran dengan studi literatur dan pengamatan lapangan diterapkan pada penelitian ini. Studi literatur berfokus pada pembahasan prinsip pariwisata berkelanjutan yang dapat diwujudkan dengan rancangan arsitektur. Pengamatan lapangan dan wawancara memberikan wawasan yang digunakan untuk menerjemahkan prinsip-prinsip dari studi literatur menjadi rumusan konsep perancangan desa wisata berkelanjutan yang kontekstual. Studi ini menghasilkan tiga konsep perancangan desa wisata berkelanjutan berdasarkan studi kasus: (1) Simbolis-edukatif sebagai strategi promosi dan interaksi; (2) Vernakular-Organik untuk wisata yang otentik dan (3) Mutual-ekologis tentang lingkungan alami yang mensejahterahkan.

Kata kunci: desa wisata, pariwisata berkelanjutan, arsitektur desa, konsep Perancangan

ABSTRACT

Rural tourism has great potential in enhancing the economy and welfare of local communities in various regions in Indonesia. Rural tourism offers various attractions, such as natural exploration, traditional culture and historical relics, that are attractive for urban visitors. Architectural design is required to optimize these potencies, especially in improving the village branding to attract visitors. In this context, well-designed building and environment can increase comfort and travel experience as well as improving the welfare of villagers. The architectural design of tourism village also should consider sustainable aspects: economic, environmental and social, for the long-term developing benefits. This study investigates how sustainable tourism principles can be applied to the architectural design of a tourism village for the case study of Penanggungan village, Mojokerto, East Java. A mixed-method approach, combining literature study and field observations, was employed in this research. The literature study focused on discussing the sustainable tourism principles that can be manifested through architectural design. Field observations and interviews provided insights to translate the principles from the literature study into a concept formulation for designing a contextually sustainable tourism village. The study produced three design concepts for a sustainable tourism village based on the case study: (1) Symbolic-Educational as a strategy for promotion and interaction; (2) Vernacular-Organic for an authentic tourism experience; and (3) Mutual-Ecological concerning the natural environment that promotes well-being.

Keywords: rural tourism; sustainable tourism; rural architecture; conceptual design;

1. PENDAHULUAN

Pariwisata telah menjadi sektor penting di Indonesia yang mendorong perkembangan ekonomi di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan masifnya pengembangan kawasan wisata yang dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia [1]. Salah satu bentuk pariwisata yang berpotensi besar dalam meningkatkan ekonomi daerah di Indonesia adalah desa wisata. Desa wisata merupakan konsep pembangunan pariwisata di suatu desa dengan keterlibatan masyarakat lokal sebagai penggerak utama dalam pengenalan alam, tradisi dan budaya lokal. Konsep desa wisata mulai banyak dikembangkan karena dapat memberi manfaat ekonomi langsung bagi masyarakat lokal melalui interaksi wisatawan dengan usaha kecil masyarakat lokal [2]. Oleh karena itu, desa wisata memiliki kontribusi penting dalam mendukung pemerataan ekonomi dan pembangunan nasional di Indonesia.

Alam dan budaya lokal merupakan sumber daya penting dalam pengembangan wisata di pedesaan [3]. Pemanfaatan sumber daya tersebut dapat memberi berbagai pengalaman menarik kepada pengunjung dari perkotaan, seperti eksplorasi alam, budaya tradisional dan peninggalan bersejarah. Potensi-potensi tersebut tentu dapat dioptimalkan melalui desain bangunan dan penataan ruang untuk meningkatkan branding kawasan dan pengalaman wisatawan. Desain bangunan tradisional pada desa wisata dapat dipromosikan untuk memunculkan perasaan tertentu yang mendorong pengunjung untuk datang Kembali [4]. Pengalaman wisatawan dapat ditingkatkan dengan strategi penataan ruang yang mendorong interaksi sosial antara pengunjung dan warga lokal [5].

Pembangunan infrastruktur desa wisata juga perlu memperhatikan aspek-aspek berkelanjutan, agar perkembangannya tidak menimbulkan kerugian ke depannya. Pembangunan fasilitas pariwisata yang lebih mementingkan aspek ekonomi berpotensi memberi dampak negatif ke lingkungan [6]. Pembangunan fasilitas akomodasi yang masif dapat menimbulkan pencemaran air tanah dari limbah buangan yang berlebih. Selain itu, polusi pemandangan bisa muncul dari bangunan-bangunan kumuh yang berjulanan di sekitar lokasi atraksi wisata. Pencemaran air dan polusi pemandangan pada akhirnya akan memberi dampak negatif terhadap wisatawan dan masyarakat lokal. Dalam hal ini, branding kawasan dan pengalaman pengunjung termasuk dalam aspek ekonomi harus dikembangkan tanpa mengabaikan kualitas lingkungan dan kondisi sosial masyarakat lokal. Oleh karena itu, pembangunan dan pengembangan desa wisata memerlukan kerangka konseptual perancangan arsitektur yang sesuai dengan prinsip-prinsip sustainable tourism.

Studi ini bertujuan untuk merumuskan landasan konseptual perancangan arsitektur berbasis sustainable tourism untuk pengembangan desa wisata dengan studi kasus di Desa Penanggungan, Terawas, Mojokerto. Desa Penanggungan dinilai memiliki potensi alam dan budaya yang menarik untuk pengunjung luar daerah, khususnya masyarakat kota. Masyarakat lokal di desa Penanggungan juga telah terlibat aktif dalam menentukan dan menjalankan program pengembangan pariwisata. Berbagai inovasi pengembangan wisata telah dijalankan, seperti branding media sosial, pelatihan pengolahan produk lokal dan pengembangan kewirausahaan. Namun, pemerintah belum memiliki konsep perancangan arsitektur yang jelas untuk diterapkan pada rencana pembangunan desa wisata dalam jangka panjang. Oleh karena itu, luaran studi ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai kerangka konsep perancangan desa wisata berbasis sustainable tourism secara umum serta berguna untuk pengembangan wisata desa Penanggungan secara langsung.

2. METODOLOGI

Kajian literatur dilakukan pada studi ini untuk mengkaji bagaimana prinsip pariwisata berkelanjutan dan peran arsitektur dalam mewujudkannya. Hasil pembahasan dari studi literatur menjadi landasan untuk merumuskan kerangka konseptual perancangan desa wisata berkelanjutan untuk studi kasus desa Penanggungan. Studi ini juga didukung dengan metode kualitatif melalui pengamatan lapangan dan wawancara. Metode kualitatif pada studi ini bertujuan untuk menganalisa potensi dan arah pengembangan wisata di desa Penanggungan agar dapat diwujudkan dengan prinsip berkelanjutan melalui perancangan arsitektur. Semua hasil kajian dan analisis dari studi literatur, pengamatan lapangan dan wawancara akan menjadi dasar di dalam merumuskan kerangka konseptual perancangan arsitektur untuk pengembangan desa wisata.



Gambar 1. Metode & Alur Penelitian (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada studi ini terdiri dari tiga bagian. Pertama, hasil studi literatur membahas peran arsitektur dalam mewujudkan pariwisata berkelanjutan. Selanjutnya, analisa studi kasus berbasis pada observasi lapangan dengan fokus: topografi, bangunan permukiman dan fasilitas wisata. Observasi juga dilengkapi dengan data wawancara untuk mendapatkan wawasan mengenai kondisi, potensi, rencana pengembangan wisata di desa Penanggungan. Pada tahap akhir, konseptual perancangan untuk desa Penanggungan dirumuskan berdasarkan hasil studi literatur dan analisa kasus yang didukung dengan kajian literatur mengenai strategi arsitektur dan desa wisata berkelanjutan.

3.1 Pariwisata berkelanjutan dengan peran arsitektur

Konsep wisata berkelanjutan (sustainable Tourism) muncul sebagai solusi untuk mengurangi dampak negatif dari industri pariwisata yang semakin masif. Hal ini didorong dengan kemajuan teknologi informasi dan transportasi sehingga wisatawan dapat lebih mudah mengakses tempat-tempat wisata di berbagai daerah-daerah baru. Peningkatan kegiatan wisata di suatu daerah tentu memberi manfaat ekonomi terhadap penduduk lokal. Namun, kegiatan wisata yang tidak terkendali dapat berdampak negatif pada kondisi alam dan budaya lokal.

Keberhasilan pariwisata berkelanjutan memerlukan perencanaan jangka panjang yang matang [7]. Perencanaan pariwisata berkelanjutan melibatkan perlindungan dan pengembangan potensi alam, sosial dan budaya dengan pengelolaan yang mempertimbangkan kebutuhan generasi mendatang [8]. Perencanaan juga perlu memperhatikan ketersediaan fasilitas pariwisata yang dapat memwadhahi semua aktivitas dalam jangka panjang. Desain dan konstruksi bangunan, jalan-jalan dan infrastruktur lainnya perlu direncanakan agar dapat layak secara ekonomi, diterima secara sosial dan ramah lingkungan baik pada saat dan setelah tahap konstruksi. Selain itu, kawasan di sekitar area pariwisata perlu didukung dan diupayakan menjadi pusat atraksi yang dapat meningkatkan pengalaman pengunjung.

Arsitektur dapat berperan dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan dengan menghasilkan rancangan bangunan dan metode konstruksi yang mendukung praktek-praktek berkelanjutan. Berikut tiga dimensi pariwisata berkelanjutan dan bagaimana arsitektur berperan di dalamnya:

1. **Dimensi Ekonomi** merupakan pertimbangan pariwisata untuk meningkatkan jumlah wisatawan dengan upaya promosi serta menciptakan lapangan pekerjaan baru dan menekan biaya operasional bisnis pariwisata. Saat ini, promosi pariwisata lebih mengandalkan informasi pengalaman pengunjung yang tersebar di media sosial karena dapat memberikan dampak positif yang sangat besar [9]. Oleh karena itu, kawasan wisata perlu dirancang agar memiliki berbagai tempat dan pemandangan yang menarik secara visual. Desain infrastruktur yang menarik juga harus relevan dengan kondisi sosial dan lingkungan sekitar agar dapat membentuk citra kawasan yang khas. Konstruksi tradisional dapat diterapkan untuk memperkuat citra kawasan serta memberi kesempatan lebih besar pada masyarakat lokal untuk terlibat dalam pekerjaan konstruksi, perbaikan dan perawatan infrastruktur. Strategi desain

pasif dengan pertimbangan iklim lokal perlu diterapkan untuk meminimalisir biaya operasional dari penggunaan energi untuk penghawaan dan pencahayaan buatan [10].

2. **Dimensi Sosial** terkait dengan bagaimana wisatawan dapat mengenal dan menghormati warisan lokal serta berinteraksi dengan baik dengan masyarakat sekitar. Warisan budaya lokal dapat dikemas menjadi elemen-elemen komoditas yang dapat dipasarkan untuk meningkatkan pengalaman pengunjung [11] [12]. Arsitektur perlu menyediakan ruang-ruang yang relevan dengan budaya lokal agar berbagai elemen budaya dapat dikenalkan, seperti musik, makanan dan kerajinan tradisional. Hal tersebut dapat dicapai dengan melestarikan bangunan tradisional atau memasukan unsur tradisional pada bangunan baru. Penataan ruang kawasan dalam perancangan arsitektur perlu mengkondisikan interaksi antara pengunjung dan masyarakat lokal tanpa mengganggu privasi kedua belah pihak. Selain itu, rancangan bangunan harus secara teknis dapat diakses dengan mudah oleh semua kalangan dan dapat memenuhi kebutuhan semua pengunjung.
3. **Dimensi lingkungan** menyangkut dengan usaha pengurangan dampak negatif pariwisata terhadap kualitas lingkungan, sumber daya alam dan ekosistem dalam jangka panjang. Pada skala makro, pariwisata dapat berkontribusi dalam mengatasi perubahan cuaca melalui upaya efisiensi energi. Dalam konteks arsitektur, fasilitas pariwisata harus mampu menyediakan kenyamanan termal sambil meminimalkan konsumsi energi melalui pendekatan desain tanggap iklim. Pengendalian sinar matahari dengan desain pembayangan menjadi salah satu kunci untuk mengkondisikan kenyamanan bangunan dan mengantisipasi penggunaan energi yang berlebih dari pendingin ruangan [13]. Selain itu, Osman and Sevinc [13] menunjukkan bahwa kombinasi strategi desain pasif dapat meningkatkan kualitas udara pada bangunan dengan penerapan pendinginan evaporatif, ventilasi alami, cerobong surya dan penataan vegetasi. Penataan dan pelestarian ruang hijau perlu dilakukan untuk mengkondisikan iklim mikro yang nyaman dalam mendukung strategi desain pasif. Ruang-ruang hijau juga berperan sebagai resapan untuk konservasi air tanah. Penggunaan material lokal yang organik dapat diterapkan pada elemen struktur dan dekoratif bangunan untuk meminimalisir limbah konstruksi dan emisi transportasi bahan material dari tempat yang jauh.

Selain itu, arsitektur juga dapat memainkan peranan penting dalam mengatasi berbagai tantangan dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan. Salah satu tantangan utama dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan adalah kurangnya keterlibatan masyarakat lokal dalam proses pengembangan pariwisata yang disebabkan oleh sistem pengelolaan pariwisata satu arah [8]. Padahal, dukungan masyarakat merupakan faktor penting untuk mewujudkan praktek pariwisata berkelanjutan [7] dan meningkatkan kepuasan wisatawan [14]. Arsitektur dapat menjawab tantangan ini dengan menerapkan pendekatan desain partisipatif yang melibatkan masyarakat lokal dalam proses perancangan. Pendekatan desain partisipatif menempatkan pengguna/ masyarakat lokal sebagai aktor dalam menguji dan menentukan solusi desain yang terbaik untuk lingkungan hidup mereka [15].

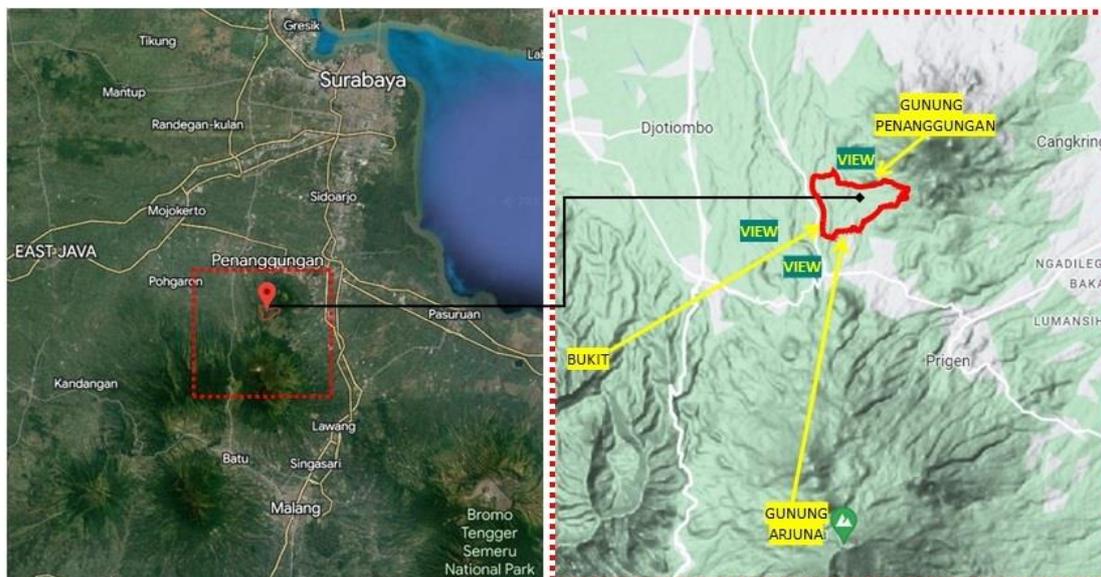
Arsitektur juga dapat berperan dalam mengedukasi wisatawan dan penduduk lokal mengenai konsumsi berkelanjutan. Streimikiene, et al. [16] menekankan bahwa konsumsi berkelanjutan perlu dipromosikan pada aktivitas wisata untuk mensukseskan pengembangan pariwisata berkelanjutan. Hal tersebut dapat didukung dengan menyediakan pusat edukasi, misalnya dalam bentuk visitor center atau museum yang dapat menginspirasi pengunjung mengenai kebiasaan berkelanjutan. Penerapan teknologi hijau dan energi terbarukan juga dapat diintegrasikan pada sarana wisata sebagai media pembelajaran untuk praktek berkelanjutan.

Secara keseluruhan, arsitektur memiliki peran penting dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan. Dalam hal ini, perancangan fasilitas dan kawasan wisata harus seimbang dalam memberi dampak positif pada branding kawasan, budaya dan masyarakat lokal dan kualitas lingkungan. Arsitektur juga dapat melibatkan masyarakat lokal dalam pengembangan pariwisata melalui proses desain yang partisipatif serta menjadi media edukasi untuk promosi praktek berkelanjutan.

3.2 Analisa Kondisi, Potensi dan Perencanaan Wisata Desa Penanggungan

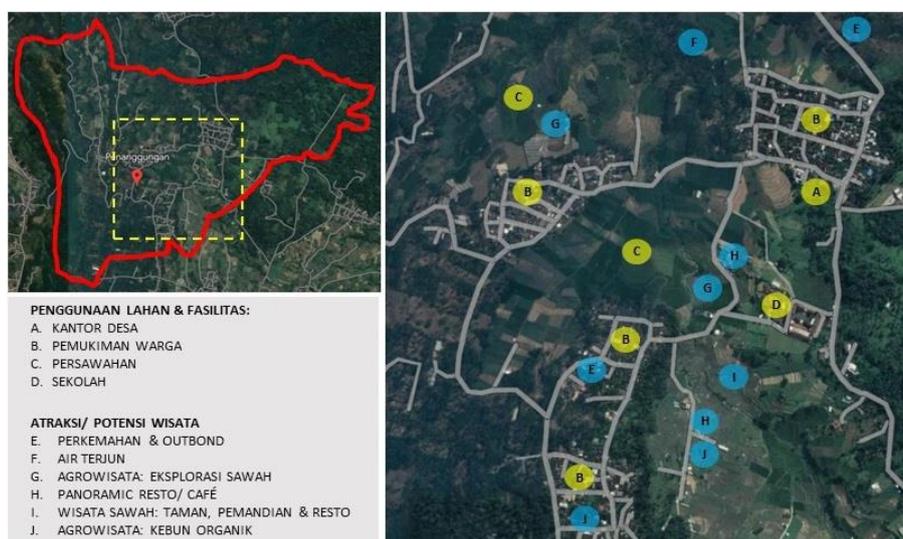
Desa Penanggungan berada pada kawasan daerah Terawas yang telah dikenal populer sebagai destinasi wisata alam di Jawa Timur. Desa Penanggungan terletak di antara jalur dua kota besar, yaitu Surabaya dan Malang, yang dapat ditempuh sekitar satu jam berkendara dari kedua kota tersebut.

Secara geografis, desa Penanggungan terletak di area perbukitan yang diapit oleh Gunung Penanggungan dan Gunung Arjuna (Gambar 2). Desa Penanggungan berdekatan dengan gunung penanggungan yang merupakan kawasan cagar budaya yang menyimpan berbagai peninggalan candi-candi kuno [17]. Oleh karena itu, desa Penanggungan menjadi kawasan wisata strategis dengan topografi dan budaya yang unik untuk dikunjungi masyarakat perkotaan.



Gambar 2. Akses dan Topografi desa Penanggungan (Via Google Earh dan Google map)

Desa Penanggungan telah memiliki berbagai sarana dan fasilitas pendukung untuk aktifitas wisata (Gambar 3). Infrastruktur jalan telah dibangun untuk mengakses berbagai lokasi wisata alam, seperti perkemahan, tempat outbond dan wisata sawah. Berbagai kafe, resto dan penginapan dengan konsep panorama alam juga telah dibangun pada area persawahan.



Gambar 3. Penggunaan Lahan dan Potensi Wisata Desa Penanggungan (Via Google Earh)

Wisata sawah menjadi salah satu fasilitas pariwisata yang sedang dibangun pemerintah desa dan masyarakat lokal. Wisata sawah mengintegrasikan berbagai aktivitas, seperti pemandian, kuliner, taman dan eksplorasi sawah. Terdapat juga lokasi air terjun yang akan menjadi sasaran pembangunan karena belum tersedianya akses jalan yang memadai pada lokasi tersebut. Di kawasan permukiman, terdapat beberapa area kebun organik dan Green House yang dikembangkan komunitas lokal untuk

kegiatan agrowisata yang dapat melibatkan pengunjung untuk melihat bunga dan memetik sayur. Keadaan tersebut menandakan bahwa desa Penanggungan memiliki potensi alam yang besar untuk pengembangan desa wisata ke depannya.

Dalam konteks arsitektur, kawasan permukiman di Desa penanggungan memiliki ciri khas dengan gaya vernakuler rumah pedesaan (Gambar 4: 11&12). Gaya vernakuler tersebut juga diadopsi pada fasilitas penginapan, kafe dan resto. Pada balai desa, unsur-unsur tradisional dan simbolis tampak lebih jelas, misalnya bentuk joglo dengan genteng dan gerbang candi dengan bata merah ekspos (Gambar 4: 10).



Gambar 4. Gambaran Desa Penanggungan: (1) Jalan Wisata Sawah; (2) bumi Perkemahan; (3) Kontur Sawah; (4-5) Kafe/ Resto; (6) Kebun Organik; (7) Green House; (8-9) Penginapan; (10) Balai Desa; (11-12) Permukiman (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tabel 1 merangkum hasil wawancara dengan aparaturnya desa dan pak Slamet selaku tokoh penggerak wisata desa Penanggungan. Hasil wawancara terbagi dalam empat kelompok, antara lain: (1) kondisi dan potensi ekonomi, (2) sosial, (3) lingkungan.

Tabel 1. Hasil Wawancara mengenai Potensi, Pengembangan dan Perencanaan Wisata di Desa Penanggungan

Aspek Ekonomi		
Topik	Hasil Wawancara	
komoditas pertanian di desa Penanggungan	<ul style="list-style-type: none"> • Beras & sayur organik untuk konsumsi pribadi dan dijual • Produk olahan: rengginang beras ketan, samiler, opak, ketan ireng, tape, keripik, tape, getuk mbote dijual di dalam & luar desa 	
Tempat wisata yang dikunjungi	<ul style="list-style-type: none"> • Café, resto, outbond, perkemahan • Agrowisata: Petik sayur, eksplorasi sawah, kebun organik 	

Asal Wisatawan	<ul style="list-style-type: none"> • Dari luar desa: keluarga dan anak-anak muda yang berkunjung untuk ke kafe dan resto • Siswa dan mahasiswa yang Outbond/ berkemah
Waktu yang paling ramai dikunjungi	<ul style="list-style-type: none"> • Sabtu-Minggu paling ramai dikunjungi dari pagi sampai sore • Senin-Jumat: ramai sore dan malam tidak ada aktivitas
Aspek Sosial	
Topik	Hasil Wawancara
Keterlibatan masyarakat lokal dalam pariwisata	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat diperlakukan sebagai investor dalam pengelolaan pariwisata • Keterlibatan masyarakat adalah suatu keniscayaan • Masyarakat lokal dilibatkan dengan prinsip gotong royong dalam pembangunan proyek wisata
Motivasi masyarakat dalam pengembangan desa wisata	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat mendukung terwujudnya wisata desa untuk kesejahteraan masyarakat dan peningkatan ekonomi • Kepala desa memiliki visi untuk mewujudkan wisata desa • Kerjasama dengan kampus/ mahasiswa KKN untuk mengembangkan pariwisata desa
komunitas yang aktif dalam pengembangan desa wisata	<ul style="list-style-type: none"> • Komunitas Brenjonk, yaitu komunitas tanaman organik yang mempromosikan konsep agrowisata dengan mengelola kebun organik yang dapat dikunjungi wisatawan
Adat/ tradisi/ ritual yang rutin dilaksanakan	<ul style="list-style-type: none"> • Tradisi ritual seperti di Bali di desa tetangga karena adanya candi-candi peninggalan hindu. Namun warga di sana mayoritas muslim. • Acara sedekah bumi dilakukan 3 tahun sekali • Ada ritual barikan/ slametan: setahun 1-2 kali
Aspek Lingkungan	
Topik	Hasil Wawancara
Pengelolaan sampah di desa	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat mengumpulkannya sampah di bank sampah secara mandiri yang tersedia pada setiap dusun • Bank sampah dikelola pemerintah desa
Pendapat mengenai konversi lahan pertanian menjadi tempat wisata/ kafe atau resto	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian kecil lahan sawah dipergunakan menjadi warung/ kafe dan dapat memberi pendapatan yang signifikan • Mayoritas warga mengkonsumsi beras dari hasil tanam sendiri sehingga sebagian besar lahan sawah tetap dipertahankan • Masyarakat dilarang menebang pohon sembarangan • Terdapat aturan tata guna lahan sehingga diperlukan ijin jika ada pihak yang ingin membangun infrastruktur di lahan persawahan
Sumber dan penggunaan air di desa	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang lebih ada 8 titik sumber air yang dimanfaatkan untuk irigasi untuk sawah dan kebun • Sumber Air di Desa Penanggungan dianggap penting untuk dijaga kualitasnya dengan pelestarian ekosistem
Isu-isu lingkungan yang dihadapi di Desa Penanggungan	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian warga dan wisatawan kurang memiliki kesadaran untuk membuang sampah pada tempatnya • Tidak ada isu banjir/ longsor

Dari segi ekonomi, warga desa penanggungan telah produktif menghasilkan berbagai produk pertanian untuk dikonsumsi sendiri dan sebagian dijual ke luar desa. Warga juga dapat menghasilkan berbagai produk olahan dari pertanian untuk dijual. Kegiatan pariwisata juga tidak lepas dari keberadaan lahan pertanian yang dipergunakan sebagian untuk warung, kafe dan resto. Keberadaan lahan pertanian memberikan panorama yang unik sehingga berbagai fasilitas tersebut memiliki daya tarik. Terdapat juga perkemahan dan tempat outbond untuk kegiatan pendidikan atau transit pendakian ke Gunung

Penanggung. Kunci dari kegiatan ekonomi di Desa Penanggung adalah aktifitas pertanian dan pariwisata yang saling melengkapi.

Secara sosial, masyarakat desa Penanggung telah aktif terlibat dalam pengembangan wisata. Masyarakat lokal untuk dapat menjadi pelaku dalam wisata desa melalui pemanfaatan sebagian lahan pertanian menjadi lahan usaha, seperti warung organik, kafe dan resto. Masyarakat desa juga bergotong royong dalam pembangunan infrastruktur, seperti jalan dan fasilitas pendukung lainnya. Keterlibatan masyarakat juga digerakan oleh komunitas Brenjonk yang berperan aktif dalam mengedukasi warga lokal untuk membudidayakan tanaman organik. Hal tersebut mendorong produktifitas hasil pertanian dan agrowisata di Desa Penanggung. Adanya tradisi masyarakat dalam bentuk berbagai ritual, seperti sedekah bumi dan barikan, mencerminkan bahwa pertanian sangatlah melekat dengan jati diri masyarakat lokal.

Upaya pelestarian lingkungan di Desa Penanggung didukung oleh peraturan tata guna lahan sehingga lahan-lahan agrikultur dapat dipertahankan. Masyarakat lokal juga sadar akan berharganya lahan pertanian yang telah menjadi sumber kehidupan dan warisan turun temurun. Keberadaan lahan sawah dan perkebunan juga didukung dengan ketersediaan mata air yang tersebar di sekitar delapan lokasi dalam desa Penanggung. Bagi masyarakat, sumber mata air tersebut merupakan objek vital yang harus dijaga karena sangat mempengaruhi kualitas hasil produk pertanian. Kurangnya kesadaran masyarakat dan wisatawan untuk membuang sampah pada tempatnya dapat mengancam kualitas air sehingga berdampak panjang pada hasil pertanian. Meskipun telah tersedia bank sampah di setiap dusun di Desa Penanggung, diperlukan strategi lain untuk mengantisipasi sampah dan melestarikan kualitas air.



- | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. PARKIR BIS, PASAR ORGANIK & SARANA OLAHRAGA | 9. HOMESTAY | 17. BALAI DESA |
| 2. AREA SAWAH PADI ORGANIK | 10. AREA BUAH LOKAL ORGANIK | 18. LABORATORIUM AGEN HAYATI |
| 3. PETIK SAYUR & BUAH ORGANIK | 11. RUTE WISATA GUNUNG PENANGGUNGAN | 19. GREEN HOUSE PEMBIBITAN |
| 4. KOLAM RENANG | 12. PARKIR WISATA AGROFORESTRY ALAS | 20. PACKING HOUSE SAYUR ORGANIK |
| 5. WARUNG ORGANIK | 13. BANK SAMPAH | 21. PENGGILINGAN PADI ORGANIK |
| 6. PEMANCINGAN SUNGAI | 14. CAMPING GROUND & OUTBOND | 22. RUMAH KOMPOS ORGANIK |
| 7. AIR TERJUN WATU GILANG | 15. KOLAM IKAN | |
| 8. PEMANDIAN SUMBER SENDANG | 16. GEDUNG DIKLAT PERTANIAN ORGANIK | |

Gambar 5. Masterplan Pengembangan Wisata Desa Penanggung, dirancang oleh bapak Slamet, Ketua Badan Permusyawaratan Desa dan Inisiator Komunitas Tani Organik Brenjonk (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tabel 2. Hasil Wawancara Mengenai Perencanaan Wisata Desa Penanggungan

Perencanaan Desa Wisata	
Topik	Hasil Wawancara
Gagasan untuk pengembangan desa wisata	<ul style="list-style-type: none"> • Pentingnya pelestarian ekosistem lingkungan yang alami dan sehat • Agrowisata sebagai promosi produk pertanian yang unggul • Keterlibatan masyarakat dalam jangka panjang
Infratraktur yang masih dianggap kurang untuk pariwisata	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya lahan parkir unuk pengunjung • Toko souvenir dan wahana perlu dapat ditambah • Belum ada media informasi: plakat/ signage
Destinasi wisata yang berpotensi	<ul style="list-style-type: none"> • Wisata sawah, lembah kecubung • Air terjun Coban Talu (infrastruktur jalan) • Pujasera (foodcourt) pada lahan parkir
Referensi & inspirasi desain untuk fasilitas desa wisata	<ul style="list-style-type: none"> • Material bambu pada bangunan untuk menghidupkan tradisi lokal • Bentuk yang simbolis: bentuk atap pada bangunan resto di lembah kecubung yang seperti caping (topi petani) sebagai pengingat jati diri masyarakat yang hidup dari Bertani • Material alami seperti bambu, kayu dan batu menghidupkan suasana desa yang otentik agar menarik masyarakat kota • Penggunaan material alami juga meningkatkan keterlibatan dan pemberdayaan pekerja lokal di desa Penanggungan

Pemerintah desa Penanggungan telah memiliki masterplan pengembangan wisata untuk jangka panjang. Masterplan desa wisata menekankan pada gagasan pentingnya ekosistem lingkungan yang sehat alami dan produk pertanian organik yang unggul. Berbagai wahana sehat alami untuk aktifitas fisik antara lain: pemandian, kolam renang, air terjun, perkemahan, dan outbond. Sebagian wahana mempromosikan produk pertanian organik, seperti: kebun petik sayur-buah, Green House pembibitan, wisata sawah dan pemancingan. Masterplan yang dibuat telah melalui proses musyawarah desa yang melibatkan masyarakat. Adanya masterplan tersebut mencerminkan motivasi yang besar dari warga desa untuk mengembangkan desa wisata sehingga diperlukan ruang-ruang edukasi ke depannya agar pariwisata berkelanjutan di desa Penanggungan dapat tercapai.

Gagasan masterplan wisata desa Penanggungan tidak lepas dari pengaruh komunitas tani organik Brejonek. Komunitas tersebut beranggotakan sekitar 100 orang dan telah berperan dalam edukasi, sertifikasi dan distribusi produk pertanian organik di desa Penanggungan [18]. Hal tersebut menunjukkan bahwa desa Penanggungan telah memiliki sumber daya manusia yang kompeten untuk mendukung pengembangan desa wisata. Desa Penanggungan perlu menyediakan fasilitas yang memadai untuk mengenalkan budidaya tanaman organik serta mempromosikan produk pertanian unggul ke wisatawan. Fasilitas tersebut dapat meningkatkan branding desa serta sebagai media edukasi berkelanjutan untuk wisatawan.

Desa penanggungan dinilai masih memiliki banyak ruang yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi wahana wisata. Beberapa wahana yang sedang dikembangkan antara lain: wisata sawah Lembah Kecubung, air terjun Coban Talu dan pujasera. Lembah kecubung merupakan sarana wisata dengan konsep panorama yang memadukan tempat pemandian, resto, souvenir, kolam ikan dan taman organik. Lembah kecubung diharapkan dapat menjadi ikon wisata di desa Penanggungan. Ada juga air terjun Coban Talu yang masih belum memiliki infrastruktur jalan dan sarana pendukung yang memadai karena lokasinya yang tersembunyi di dalam hutan. Sementara itu, beberapa infratraktur jalan cenderung sempit sehingga desa memerlukan lahan parkir terpusat. Lahan parkir tersebut dapat diintegrasikan dengan pujasera yang dapat mempromosikan makanan tradisional dan organik lokal. Lahan parkir terpusat dapat mengurangi lalu lintas mobil di jalan kecil serta meningkatkan aktivitas jalan kaki wisatawan.



Gambar 6. Desain Lembah Kecubung yang mengadopsi material lokal: bambu dan batu alam (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Dalam konteks arsitektur, tradisi di desa dapat diperkuat, salah satunya dengan strategi penggunaan bambu pada konstruksi dan dekorasi bangunan. Material bambu dinilai dapat mencerminkan gaya hidup pedesaan yang sederhana. Bambu juga dapat diolah dengan berbagai teknik untuk menghasilkan bentuk bangunan yang atraktif. Hal tersebut telah diterapkan pada pembangunan fasilitas di Lembah Kecubung untuk menghasilkan bentuk atap yang simbolis seperti bentuk cacing. Penggunaan bambu juga dapat meningkatkan pemberdayaan sumber daya manusia desa karena dapat melibatkan warga lokal dalam pengerjaan dan pengolahan bambu pada proyek infrastruktur wisata. Bahan material organik lainnya juga dapat digunakan proyek, seperti batu kali dan kayu untuk memperkuat suasana pedesaan yang otentik.

Kondisi dan potensi wisata di desa Penanggungan telah didukung oleh perencanaan wisata yang matang dengan keterlibatan masyarakat. Perencanaan tersebut dapat diturunkan lebih konkret menjadi perencanaan arsitektur supaya desa Penanggungan secara fisik dapat bertumbuh menjadi ruang-ruang wisata yang berkelanjutan. Prinsip pariwisata berkelanjutan perlu ditransformasikan menjadi landasan konseptual arsitektur desa wisata dengan mempertimbangkan kondisi dan potensi di desa Penanggungan.

3.3 Rumusan Konseptual Perancangan Desa Wisata Berkelanjutan

Konseptual perancangan arsitektur untuk pengembangan wisata di desa Penanggungan dirumuskan dengan mempertimbangkan aspek-aspek pariwisata berkelanjutan serta masterplan yang ada. Hasil rumusan menghasilkan tiga konseptual perancangan perancangan arsitektur untuk pengembangan desa wisata berkelanjutan di desa Penanggungan:

1. Simbolis-edukatif

Konsep simbolis-edukatif merupakan strategi perancangan yang berfokus pada kreasi bentuk estetis pada sarana wisata untuk meningkatkan promosi melalui kegiatan edukasi yang interaktif. Bentuk arsitektur simbolis dari makna-makna simbolis dapat mendorong partisipasi sosial dalam kegiatan edukasi secara tidak langsung [19]. Dalam hal ini, keberadaan ornamen atau objek-objek visual dapat menstimulasi rasa memiliki terhadap suatu tempat sehingga meningkatkan interaksi sosial wisatawan dalam aktivitas edukasi. Hal tersebut tentu dapat mendukung komunitas lokal dalam memberi edukasi kepada pengunjung pada ruang agrowisata yang sudah ada, seperti: petik buah-sayur organik, pembibitan green-house organik, outbond dan perkemahan. Konsep simbolis-edukatif dapat diterapkan secara tersebar di kawasan desa dalam bentuk bangunan atau elemen dekoratif, misalnya: gazebo, tanda persimpangan jalan dan ornament-ornamen pada sawah dan sumber air. Desain objek-objek tersebut dapat mengadopsi bentuk candi atau memetaforakan objek-objek alam dan tradisional. Strategi tersebut juga dapat mempermudah penyaluran informasi tertulis yang edukatif, misalnya mengenai informasi peta serta tradisi desa yang disajikan pada gazebo atau ornamen tersebut. Fasilitas wisata khusus untuk kegiatan edukasi juga perlu disediakan, misalnya visitor center atau galeri yang menyediakan berbagai informasi terkait atraksi wisata, tradisi dan produk lokal desa serta. Selain itu, bentuk-bentuk simbolis dari budaya dan tradisi lokal dapat menciptakan identitas pembeda dengan destinasi wisata lainnya dan menciptakan

branding yang kuat [20]. Keberadaan objek-objek desain simbolis dapat menghasilkan pengalaman yang unik untuk pengunjung sehingga meningkatkan kepuasan dan loyalitas wisatawan terhadap desa wisata.

2. Vernakuler-Organik

Konsep vernakuler organik berfokus pada aspek sosial melalui perancangan arsitektur yang berbasis kearifan lokal dan sumber daya alam yang tersedia. Konsep ini bertujuan untuk menghasilkan desain fasilitas wisata yang otentik untuk memperkuat tradisi dan budaya lokal tanpa merusak lingkungan. Arsitektur vernakuler memiliki keunikan masing-masing di setiap daerah karena berhasil beradaptasi dengan iklim, topografi dan material lokal serta gaya hidup masyarakat lokal [21]. Prinsip arsitektur vernakuler juga bermanfaat dalam meminimalisir penggunaan sumber daya dan energi bangunan sehingga tidak menyebabkan kerusakan lingkungan yang berlebih [22]. Kunci penerapan konsep vernakuler adalah pelestarian bangunan tradisional dan penerapan sistem konstruksi tradisional dengan penggunaan material lokal, khususnya bambu, yang dapat dikerjakan oleh masyarakat lokal dengan mudah. Sistem konstruksi panggung dengan material bambu, misalnya, dapat diterapkan menyesuaikan lahan berkontur sawah tanpa banyak merusak tanah. Material lokal lain seperti kayu dan batu dapat diaplikasikan untuk desain ruang luar pada kawasan permukiman dan dapat mendorong pemberdayaan masyarakat lokal melalui beautifikasi desa. Sementara itu, prinsip organik menekankan pada konsep desain yang terinspirasi dari penampakan dan keharmonisan alam [23]. Penggunaan material alami yang dapat dibentuk secara bebas merupakan salah satu dari prinsip organik. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih prinsip vernakuler dan organik memiliki keterkaitan yang erat. Prinsip dasar organik lainnya yang dapat diterapkan pada desa wisata adalah continuous present dimana sebuah desain dapat terus berlanjut [24]. Prinsip tersebut dapat diwujudkan dengan konsep “rumah tumbuh” dimana suatu infrastruktur dapat dibangun bertahap sambil difungsikan. Konsep rumah tumbuh dapat memberi fleksibilitas untuk ekspansi sarana wisata yang sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat meminimalisir pembangunan yang berlebih.

3. Mutual-ekologis

Mutual-ekologis merupakan gagasan tentang bagaimana ekosistem alami di pedesaan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan wisatawan dan masyarakat dengan desain arsitektur yang ramah lingkungan. Pada dasarnya, desain ekologis harus mampu memberikan perlindungan terhadap panas matahari, angin dan hujan seoptimal mungkin secara ramah lingkungan [25]. Lebih jauh lagi, pendekatan arsitektur ekologis bertujuan untuk mencapai keselarasan manusia dengan alam dengan mempertimbangkan unsur-unsur biologis, yaitu biologi manusia dan lingkungan [26]. Hal tersebut terkait dengan kenyamanan dan kesehatan pengunjung yang dapat dioptimalkan dengan interaksi lingkungan alami. Beberapa faktor kunci yang harus dipertimbangkan pada gagasan ini adalah iklim mikro dan keanekaragaman hayati. Iklim mikro terkait dengan kondisi udara dan pencahayaan alami di lingkungan desa yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan desain yang sehat dan nyaman. Hal tersebut dapat dicapai dengan pendekatan biomimikri, misalnya menerapkan konsep “dinding bernafas” yang meniru cara kerja sarang rayap dalam mengendalikan panas secara pasif [27]. Bentuk dinding bernafas dapat berupa pelingkup berongga dengan lubang-lubang dinding bata, kisi-kisi atau roster untuk menghasilkan aliran udara alami dan menyaring panas matahari berlebih. Efek sirkulasi udara alami dapat dioptimalkan dengan konsep ruang minim sekat yang terhubung dan terbuka pada ruang luar. Desain ruang luar perlu dioptimalkan dengan vegetasi sehingga dapat memberikan pembayangan, penguapan dan penyaringan udara untuk suasana yang sejuk. Keberagaman vegetasi seperti semak belukar, bunga dan pepohonan pada fasilitas wisata perlu dioptimalkan sebagai wujud pelestarian alam yang organik. Hal tersebut dapat mendorong interaksi alami antar organisme, seperti penyerbukan serangga yang dapat membantu budidaya tanaman organik di desa Penanggungan. Interaksi tersebut juga dapat berdampak positif pada kesejahteraan pengunjung, misalnya, suara alami seperti kicauan burung, suara jangkrik dan gesekan ranting yang dapat mengurangi stress [28].

4. SIMPULAN

Penelitian ini mendemonstrasikan bagaimana prinsip pariwisata berkelanjutan diterjemahkan menjadi konseptual perancangan arsitektur untuk pengembangan desa wisata. Studi kasus pada penelitian ini adalah desa Penanggungan yang memiliki berbagai potensi alam dan budaya serta dukungan besar dari masyarakat lokal untuk pengembangan desa wisata. Hal-hal tersebut dapat diarahkan melalui rumusan konsep perancangan arsitektur agar pembangunan desa wisata dapat meningkatkan perekonomian desa tanpa mengabaikan nilai-nilai sosial dan kualitas lingkungan yang ada.

Perumusan konseptual perancangan desa wisata untuk desa Penanggungan melahirkan tiga konsep, yaitu: (1) Simbolis-edukatif yang berfokus pada dampak ekonomi; (2) Vernakuler-organik yang mempertimbangkan kondisi sosial dan (3) Mutual-ekologis yang menonjolkan pelestarian lingkungan. Namun, masing-masing konsep memiliki kontribusi pada dimensi-dimensi lain. Ketiga konsep perlu diwujudkan secara menyeluruh pada pengembangan desa wisata agar pariwisata berkelanjutan di desa penanggungan dapat tercapai dengan efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur yang telah mendanai studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Pradipto, A. A. Prakoso, M. A. D. Wulansari, and T. Fadillah, "Desa Pariwisata Berorientasi sebagai Pengembangan Wilayah Perkotaan dengan Pendekatan Hybrid Space," *Jurnal Arsitektur Dan Perencanaan*, vol. 3, no. 1, pp. 1-21, 2020.
- [2] N. I. K. Dewi, "Photogrammetry dalam perancangan: Pemetaan dan pemodelan kawasan desa wisata," *Jurnal Arsitektur TERRACOTTA*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [3] C. Xiang and L. Yin, "Study on the rural ecotourism resource evaluation system," *Environmental Technology & Innovation*, vol. 20, p. 101131, 2020.
- [4] P. M. Leanza, S. M. Porto, V. Sapienza, and S. M. Cascone, "A heritage interpretation-based itinerary to enhance tourist use of traditional rural buildings," *Sustainability*, vol. 8, no. 1, p. 47, 2016.
- [5] D. Soszyński, B. Sowińska-Świerkosz, P. A. Stokowski, and A. Tucki, "Spatial arrangements of tourist villages: Implications for the integration of residents and tourists," *Tourism Geographies*, vol. 20, no. 5, pp. 770-790, 2018.
- [6] I. M. Widiastira, I. Rajendra, and I. W. Kastawan, "Implikasi pembangunan fasilitas pariwisata terhadap lingkungan fisik di kawasan sempadan pantai Yeh Gangga Tabanan Bali," *Space*, vol. 6, no. 2, pp. 117-130, 2019.
- [7] H. C. Choi and I. Murray, "Resident attitudes toward sustainable community tourism," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 18, no. 4, pp. 575-594, 2010.
- [8] M. Mesci, I. Comlekci, and Z. Mesci, "SUSTAINABLE TOURISM: GROWTH AND DIVERSIFICATION," in *Sustainable Tourism Development: Futuristic Approaches*, A. Sharma, Ed.: CRC Press, 2019.
- [9] S. Ray, "PARADIGM SHIFT IN DESTINATION BRANDING PROCESS FROM THE PERSPECTIVE OF USER-CREATED CULTURE-HERITAGE-RELATED CONTENT IN SOCIAL MEDIA," in *Sustainable Tourism Development: Futuristic Approaches*, A. Sharma, Ed.: CRC Press, 2019.
- [10] S. Liu, Y. T. Kwok, K. K.-L. Lau, W. Ouyang, and E. Ng, "Effectiveness of passive design strategies in responding to future climate change for residential buildings in hot and humid Hong Kong," *Energy and Buildings*, vol. 228, p. 110469, 2020.
- [11] N. Dholakia and A. F. Firat, *Consuming people: From political economy to theatres of consumption*. Routledge, 2003.
- [12] C. Landorf, "Managing for sustainable tourism: a review of six cultural World Heritage Sites," *Journal of Sustainable tourism*, vol. 17, no. 1, pp. 53-70, 2009.
- [13] M. M. Osman and H. Sevinc, "Adaptation of climate-responsive building design strategies and resilience to climate change in the hot/arid region of Khartoum, Sudan," *Sustainable Cities and Society*, vol. 47, p. 101429, 2019.

- [14] S. L. Z. Ridho, P. Paisal, D. Mellita, and M. T. Roseno, "The community participation in tourism sustainability and tourist satisfaction," *International Journal of Applied Sciences in Tourism and Events*, vol. 5, no. 1, pp. 53-63, 2021.
- [15] M. Calvo, R. Galabo, V. Owen, L. Cruickshank, and R. Sara, "Strategies and tactics of participatory architecture," 2022.
- [16] D. Streimikiene, B. Svagzdiene, E. Jasinskas, and A. Simanavicius, "Sustainable tourism development and competitiveness: The systematic literature review," *Sustainable development*, vol. 29, no. 1, pp. 259-271, 2021.
- [17] JATIMPOS.CO, "Ratusan Cagar Budaya Tersimpan di Gunung Penanggungan," Available: <https://www.jatimpos.co/pariwisata/6686-ratusan-cagar-budaya-tersimpan-di-gunung-penanggungan>
- [18] T. N. Hidayat, "Kampung Organik Brenjonk, Desa Ekowisata Cantik di Lereng Gunung Penanggungan," in *TIMES Indonesia*, ed. Mojokerto: Ahmad Rizki Mubarak, 2022.
- [19] R. Askarizad, S. Rezaei Liapee, and M. Mohajer, "The Role of Sense of Belonging to the Architectural Symbolic Elements on Promoting Social Participation in Students within Educational Settings," *Space Ontology International Journal*, vol. 10, no. 4, pp. 1-18, 2021.
- [20] S. T. Poon, "Reimagining the place and placelessness: heritage symbolism and hospitality architectural designs," *Place Branding and Public Diplomacy*, vol. 15, pp. 288-296, 2019.
- [21] F. Karahan and S. Davardoust, "Evaluation of vernacular architecture of Uzundere District (architectural typology and physical form of building) in relation to ecological sustainable development," *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, vol. 19, no. 5, pp. 490-501, 2020.
- [22] T. Esin and İ. Yüksek, "Ecological analysis of building elements of traditional buildings in the rural area of Thrace region (Turkey)," *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 2010.
- [23] S. P. Sujanra, U. Mustaqimah, and A. K. Wahyu, "Penerapan Teori Arsitektur Organik Dalam Strategi Perancangan Pusat Pengembangan Industri Kreatif Di Bandung," *Arsitektura*, vol. 15, no. 2, pp. 508-515, 2017.
- [24] D. Pearson, *New organic architecture: the breaking wave*. University of California Press, 2001.
- [25] E. Y. Titisari, J. Triwinarto, and N. Suryasari, "Konsep ekologis pada arsitektur di Desa Bendosari," *RUAS*, vol. 10, no. 2, pp. 20-31, 2012.
- [26] H. Frick and B. Suskiyatno, "Dasar-dasar arsitektur ekologis," *Yogyakarta: kanisius*, 2007.
- [27] N. N. ElDin, A. Abdou, and I. Abd ElGawad, "Biomimetic potentials for building envelope adaptation in Egypt," *Procedia Environmental Sciences*, vol. 34, pp. 375-386, 2016.
- [28] J. J. Alvarsson, S. Wiens, and M. E. Nilsson, "Stress recovery during exposure to nature sound and environmental noise," *International journal of environmental research and public health*, vol. 7, no. 3, pp. 1036-1046, 2010.