



Analisis Tranformasi Ekowisata Hutan Lindung Curug Cilengkrang Kabupaten Bandung (Peluang Pemulihan dan Potensi Ekologis)

Luthfi Hana Fadiah¹, Al Fasya Aulia Syahda², Tri Cahyanto³

¹²³ Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung
Email Korespondensi*: luthfihanaa@gmail.com

Abstrak

Sumber utama air Desa Cilengkrang adalah mata air dari Gunung Manglayang dan curug cilengkrang. Curug cilengkrang dihadapkan pada permasalahan yang cukup serius, yaitu kelangkaan air. Terutama pada musim kemarau, yang menyebabkan debit air menurun drastis. Selain itu kondisi diperparah dengan adanya pengalihan fungsi lahan sehingga kurangnya resapan air, serta tidak adanya pengelolaan air yang berkelanjutan. Berdasarkan hasil studi kasus ditemukan beberapa permasalahan terkait kawasan hutan lindung curug cilengkrang, terdapat beberapa permasalahan yang mempengaruhi kawasan Hutan Lindung Curug Cilengkrang, khususnya terkait dengan kekeringan pada Curug Cilengkrang dan terbengkalainya ekowisata. Salah satu sarana umum dalam data sosial budaya, ditemukan bahwa di Desa Cilengkrang tidak terdapat PDAM. Proses pengambilan air dilakukan dengan pemasangan pipa-pipa dan selang di curug cilengkrang yang merupakan sumber mata air, kemudian air dialirkan ke rumah-rumah warga, hal ini yang menyebabkan curug cilengkrang mengering dan tidak terawat

Kata kunci : eko wisata, kekeringan, pengelolaan

PENDAHULUAN

Kecamatan Cilengkrang memiliki lokasi geografis yang sangat strategis, diapit oleh Kota Bandung dan Kabupaten Bandung Barat. Letak koordinatnya, yang berdampak pada kondisi biologis dan sosio-ekonomi di wilayah ini, adalah 107° 38' - 107° 42' Bujur Timur dan 6° 49' - 6° 54' Lintang Selatan. Desa Cilengkrang secara geografis terletak di dataran tinggi,

berada di wilayah Kabupaten Bandung utara. Sumber utama air Desa Cilengkrang adalah mata air dari Gunung Manglayang dan mata air yang terkumpul menjadi curug atau air terjun. Desa Cilengkrang dihadapkan pada permasalahan yang cukup serius, yaitu kelangkaan air. Terutama pada musim kemarau, yang menyebabkan debit air menurun drastis. Selain itu kondisi diperparah dengan



adanya pengalihan fungsi lahan sehingga kurangnya resapan air, serta tidak adanya pengelolaan air yang berkelanjutan.(Pamungkas dkk, 2024).

Keragaman topografi Kecamatan Cilengkrang memberikan peluang bagi pertumbuhan industri pariwisata berbasis alam, pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, dan peningkatan ketahanan pangan melalui pertanian. Dataran rendah lebih cocok untuk pengembangan kegiatan pertanian yang dapat mendukung ketahanan pangan lokal, sementara daerah dataran tinggi memiliki kemampuan untuk melestarikan dan menjaga ekosistem hutan. Oleh karena itu, untuk mendorong pertumbuhan yang berkelanjutan, pendekatan pengelolaan wilayah yang berfokus pada potensi dan masalah lokal sangat penting(Juniaryi, 2020.)

Curug Cilengkrang adalah sebuah kawasan hutan lindung dan air terjun yang terletak di Desa Cilengkrang, Kecamatan Cilengkrang, Kabupaten Bandung, Indonesia. Terletak di ketinggian sekitar 1.800 meter di atas permukaan laut, merupakan bagian dari kawasan Gunung Manglayang dan berjarak sekitar 10 kilometer dari kota Bandung. Situs alam

ini memiliki ciri khas lingkungannya yang masih asli, perairan yang jernih, dan hutan pinus di sekitarnya, menjadikannya tujuan populer untuk rekreasi dan penelitian oleh para mahasiswa.Selain enam air terjun di kawasan Curug Cilengkrang, pengunjung dapat menikmati keindahan alam pegunungan yang masih alami, termasuk hutan pinus dan hutan lindung dengan pepohonan besar yang masih liar. Di sepanjang Sungai Cihampelas juga terdapat sumber air bersih di lokasi ini. Dengan bantuan dari masyarakat setempat, Perhutani KPH Bandung Utara dan Asper/KBKPH Manglayang Barat mengawasi kawasan Curug Cilengkrang. Sejak dibuka pada tahun 2003, kawasan wisata Curug Cilengkrang - yang juga dikenal sebagai “Taman Wisata Alam Curug Cilengkrang” atau “Gema Manglayang” - berpotensi menjadi tujuan wisata populer di Kabupaten Bandung(Ayesha, 2024).

Curug Cilengkrang adalah kawasan alam yang terkenal di Kabupaten Bandung. Pernah menjadi tujuan utama bagi para pelancong yang mencari keindahan dan kesegaran alam bebas. Namun, pilihan untuk menutup sementara atau permanen



menimbulkan pertanyaan serius tentang prospek pemulihan dan motivasi. Analisis mendalam tentang situasi ini diperlukan untuk memahami sepenuhnya hubungan rumit yang ada antara wisatawan, lingkungan, dan penduduk setempat. Unsur-unsur sosial, budaya, dan ekologi dari penduduk setempat juga terkena dampak dari penutupan objek wisata alam seperti Curug Cilengkrang, selain sektor pariwisata. Salah satu destinasi ekowisata yang memiliki nilai ekologi dan potensi wisata alam yang signifikan adalah Curug Cilengkrang di Kabupaten Bandung. Keindahan alam yang masih alami dari air terjun ini menarik perhatian wisatawan domestik dan mancanegara. Namun, Curug Cilengkrang baru-baru ini mengalami masalah yang menyebabkan penutupan sementara. Banyak faktor, termasuk kerusakan ekologi, kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh manusia dan masyarakat sekitar (Prasetyo dkk, 2024).

Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif faktor-faktor yang menyebabkan peengeringan Curug Cilengkrang. Selain itu, akan diidentifikasi

pula peluang-peluang yang dapat dimanfaatkan untuk memulihkan potensi ekologis kawasan tersebut, sekaligus membuka kembali akses bagi wisatawan dengan tetap menjunjung tinggi prinsip keberlanjutan.

LANDASN TEORI

Komponen wisata 4 A dari pariwisata-atraksi, amenitas, aksesibilitas, dan amenitas-semuanya harus ada agar pariwisata dapat memenuhi standar keberlanjutan. Telah dibuktikan bahwa dengan menggunakan metode elemen 4A-atraksi, amenitas, aksesibilitas, dan amenitas-untuk menilai kelayakan atraksi wisata alam dapat menghasilkan penelitian yang diharapkan dapat meningkatkan pelaksanaan pariwisata berkelanjutan di destinasi wisata tersebut. (Yuliarti, 2017) Pembangunan yang memenuhi kebutuhan dengan tetap memperhatikan keberlanjutan dan memberikan kesempatan kepada generasi muda untuk menggunakan dan mengembangkannya berdasarkan pengaturan sosial saat ini dikenal sebagai pariwisata berkelanjutan. Pariwisata berkelanjutan tidak pernah mengabaikan upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat dengan cara yang



metodis dan terencana. Konsep yang dikenal sebagai “pariwisata berkelanjutan” memiliki efek positif jangka panjang pada lingkungan sosial budaya tujuan wisata, serta pada lingkungan dan ekonomi lokal. Landasan pengembangan pariwisata meliputi 4A (Atraksi, Amenitas, Aksesibilitas, dan Ancillary).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berada di desa Cilengkrang kabupaten Bandung seperti pada gambar 1 sebagai berikut:



Sumber: Desa Cilengkrang

Gambar 1. Peta Lokasi Desa Cilengkrang

Metode penelitian yang dilakukan yaitu analisis kualitatif dan pendekatan kuantitatif, Pendekatan kualitatif bertujuan untuk memahami secara mendalam faktor-faktor yang menyebabkan transformasi dan potensi pemulihan dari sudut pandang

masyarakat, pengelola, serta pihak terkait. Berikut beberapa metode kualitatif yang bisa digunakan;

1. Studi Literatur: Mengumpulkan informasi dari literatur, laporan, dan dokumen terkait penutupan Curug Cilengkrang serta eko wisata di kawasan tersebut.
2. Wawancara Mendalam (In-Depth Interview): Melibatkan wawancara dengan pihak-pihak terkait seperti pengelola wisata, masyarakat lokal, dinas pariwisata, dan ahli lingkungan untuk menggali pandangan mereka tentang penyebab penutupan dan dampak ekologis.
3. Observasi Lapangan: Pengamatan langsung terhadap kondisi fisik lingkungan setelah penutupan untuk mendokumentasikan perubahan ekosistem dan pemanfaatan ruang pasca-penutupan..

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik snowball sampling. sampel penelitian terdiri dari



lima orang pengelola ekowisata yang memiliki pengetahuan mendalam tentang kawasan tersebut, serta 30 warga lokal yang direkomendasikan oleh pengelola atau responden sebelumnya. Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner yang dirancang khusus untuk menggali informasi mengenai curug cilengkrang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi kasus ditemukan beberapa permasalahan terkait kawasan hutan lindung curug cilengkrang. terdapat beberapa permasalahan yang mempengaruhi kawasan hutan lindung Curug Cilengkrang, khususnya terkait dengan kekeringan pada Curug Cilengkrang dan terbengkalainya ekowisata. Kedua masalah ini memiliki kaitan erat dengan faktor-faktor eksternal seperti perubahan iklim dan degradasi lahan bantaran sungai. Kekeringan yang terjadi di kawasan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk perubahan iklim dan degradasi lingkungan yang terjadi di sekitar curug. Perubahan iklim, diantaranya penurunan jumlah hujan, penurunan jumlah hujan dapat

mengganggu pola aliran air yang menyuplai curug. Selain itu, perubahan iklim dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem yang ada di kawasan tersebut

Aktivitas manusia yang merusak vegetasi asli menyebabkan erosi yang mengikis tanah, memperburuk kualitas sungai, dan mengurangi kemampuannya untuk menyimpan air tanah. Erosi ini dapat menyebabkan sedimentasi di sungai, yang berpotensi menyumbat saluran air dan mengganggu aliran air yang mengarah ke Curug Cilengkrang. dan Penebangan pohon secara berlebihan atau konversi hutan menjadi lahan pertanian atau permukiman dapat menyebabkan hilangnya penutup vegetasi alami. Ini mengurangi kemampuan tanah untuk menyerap air dan meningkatkan risiko erosi serta kekeringan. Penebangan pohon secara berlebihan atau konversi hutan menjadi lahan pertanian atau permukiman dapat menyebabkan hilangnya penutup vegetasi alami. Ini mengurangi kemampuan tanah untuk menyerap air dan meningkatkan risiko erosi serta kekeringan.



Gambar 1 kondisi curug cilengkrang sebelum mengering
Sumber: Dokumen penelitian,2024)

Gambar tersebut terlihat kondisi curug Cilengkrang sebelum dan sesudah mongering. Sebelum terjadinya kekeringan, Curug Cilengkrang memiliki kondisi alami yang subur dan menarik bagi wisatawan, dengan aliran air yang deras dan terus menerus sepanjang tahun. Seiring berjalannya waktu dan terjadinya perubahan iklim yang mempengaruhi pola curah hujan, Curug Cilengkrang bisa mengalami penurunan debit air atau bahkan mengering total pada periode tertentu. Kekeringan mulai terjadi pada tahun 2020 sampai sekarang.

Curug Cilengkrang, yang terletak di wilayah Desa Cilengkrang, Kota Bandung, mengalami tantangan serius dalam hal ketersediaan air akibat perubahan pola curah hujan dan penggunaan air oleh masyarakat setempat. Berdasarkan data yang dirilis oleh BMKG, intensitas hujan

ringan hingga sangat lebat dapat diklasifikasikan berdasarkan jumlah curah hujan per hari, dengan kategori sebagai berikut: hujan ringan (0,5–20 mm/hari), hujan sedang (20–50 mm/hari), hujan lebat (50–100 mm/hari), dan hujan sangat lebat (100–150 mm/hari). Namun, data menunjukkan bahwa wilayah Desa Cilengkrang hanya mengalami hujan beberapa kali dalam beberapa tahun terakhir, khususnya pada periode 2023 hingga 2024. Fenomena ini mengindikasikan penurunan debit air hujan yang signifikan, yang menjadi salah satu penyebab utama kekeringan di Curug Cilengkrang. Penurunan frekuensi hujan di Desa Cilengkrang mengakibatkan pasokan air yang masuk ke Curug Cilengkrang berkurang. Curug atau air terjun bergantung pada aliran air dari hulu, yang berasal dari hujan. Ketika hujan jarang terjadi, volume air yang mengalir menjadi terbatas, terutama pada musim kemarau. Musim kemarau yang berkepanjangan semakin memperparah kondisi kekeringan. Curah hujan yang rendah pada tahun-tahun sebelumnya tidak cukup untuk mengisi kembali cadangan air, sehingga Curug Cilengkrang mengalami kekeringan yang



lebih parah setiap tahunnya. Selain dipengaruhi oleh penurunan debit air hujan, kekeringan di Curug Cilengkrang juga diperburuk oleh aktivitas manusia. Penduduk setempat menggunakan pipa untuk mengambil air dari Curug Cilengkrang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, seperti mandi, mencuci, dan memasak. Pengambilan air secara terus-menerus tanpa regulasi yang baik mengurangi ketersediaan air di sumbernya. Terlihat pada gambar 2 saluran pipa air yang menghubungkan – hubungkan dari curug cilengkrang ke rumah- rumah warga seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2 Saluran pipa air di wilayah curug

Sumber: Dokumen penelitian,2024

Ketiadaan PDAM di Desa Cilengkrang Ketiadaan PDAM di Desa Cilengkrang merupakan salah satu fasilitas umum yang tercantum dalam data sosial budaya. Memasang pipa dan selang di air terjun, sumber mata air, melengkapi prosedur

pengambilan air sebelum air dialirkan ke rumah-rumah penduduk. Selain itu, beberapa penduduk setempat mengebor untuk mengambil air tanah. Ketersediaan air di dusun ini tidak merata karena hanya warga yang mampu yang dapat menggunakan cara-cara tersebut. Warga di RW 01 dan RW 09, misalnya, hanya mendapatkan air dari bak penampungan air; rata-rata setiap rumah tangga menggunakan lima ember air per hari. Sebaliknya, warga yang memiliki saluran air sendiri menerima air yang relatif lebih banyak karena air disalurkan langsung dari sumbernya (Juniarti, 2020).

Faktor utama yang berkontribusi terhadap kesuksesan sebuah objek wisata adalah kehadiran pengunjung, jumlah pengunjung memiliki dampak yang signifikan dan langsung terhadap peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat setempat. Namun, jika tidak dikelola dengan baik, hal ini akan mengakibatkan kerugian bagi pengelola dan masyarakat, sehingga membuat objek wisata tersebut menjadi tidak berkelanjutan. Menurut kode etik pariwisata global, pariwisata sebagai alat untuk pembangunan berkelanjutan harus melestarikan lingkungan agar dapat



memenuhi kebutuhan generasi saat ini dan generasi yang akan datang secara adil (Ardika, 2018). Data kunjungan Curug Cilengkrang yang diberikan menunjukkan tren peningkatan yang cukup signifikan dari tahun 2014 hingga 2018. Hal ini mengindikasikan bahwa Curug Cilengkrang semakin populer sebagai destinasi wisata alam. Data menunjukkan adanya peningkatan jumlah pengunjung secara konsisten dari tahun ke tahun. Ini menandakan adanya minat yang terus tumbuh dari masyarakat untuk mengunjungi. Peningkatan jumlah pengunjung ini mengindikasikan adanya potensi besar untuk mengembangkan Curug Cilengkrang menjadi destinasi ekowisata yang lebih besar dan lebih baik. Curug Cilengkrang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi ekowisata yang berkelanjutan. Dengan pengelolaan yang baik dan dukungan dari berbagai pihak, Curug Cilengkrang dapat menjadi salah satu destinasi wisata unggulan di wilayah tersebut.

Kondisi eksisting adalah gambaran menyeluruh tentang keadaan atau situasi yang ada pada saat ini di suatu lokasi,

Analisis kondisi eksisting menjadi dasar perencanaan yang tepat. Sebagai contoh, dalam perancangan, studi eksisting dilakukan untuk mempelajari capaian keberhasilan serta kegagalan tujuan dari suatu objek. Hasil studi eksisting ini kemudian menjadi panduan untuk proses berikutnya agar memberikan hasil yang lebih baik (wijanarko,2023). Dapat disimpulkan bahwa kondisi eksisting Curug Cilengkrang secara umum sudah cukup baik, terutama dalam hal aksesibilitas dan keamanan. Terdapat beberapa fasilitas yang sudah tersedia, seperti area kemah, tempat parkir, jalan setapak, pos keamanan, ruang ganti/toilet, dan pusat informasi. Hal ini mengindikasikan bahwa pengelola sudah berupaya untuk menyediakan kenyamanan bagi pengunjung

Tabel 1 Kondis Eksisting

Kondisi Ideal	Kondisi Eksisting
Tersedia Area Kemah	Tersedia
Tersedia Fasilitas Rekreasi	Tidak Tersedia
Tersedia Toko Cinderamata	Tidak Tersedia
Tersedia Rambu Petunjuk Arah	Tersedia
Tersedia Tempat Parkir	Tersedia



Tersedia Pos Keamanan	Tersedia
Tersedia Ruang Ganti/Toilet	Tersedia
Tersedia Gazebo/ <i>Shelter</i>	Tidak tersedia
Tersedia Plaza/Pusat Jajanan Kuliner	Tidak tersedia
Tersedia Pagar Pembatas	Tidak tersedia
Tersedia Mushola	Tidak sesuai standar
Tersedia Gapura Identitas	Tersedia
Tersedia Meja Piknik	Tersedia
Tersedia Fasilitas Api Unggun	Tidak tersedia
Tersedia Tempat Sampah	Tersedia
Tersedia Pusat Informasi	Tersedia

Sumber: Dokumen penelitian,2024

Tabel 2 menyajikan mengenai jumlah hotel dan penginapan yang tersedia di setiap desa/kelurahan yang ada di Kecamatan Cilengkrang. Dari tabel tersebut, kita dapat melihat bahwa: Jumlah Total Akomodasi Terdapat 2 penginapan yang tersedia di seluruh Kecamatan Cilengkrang.

Tabel 2 Jumlah Sarana Akomodasi

Desa/Kelurahan	Hotel	Penginapan
(1)	(2)	(3)
GIRIMEKAR	0	1
JATIENDAH	0	0
MELATIWANGI	0	0
CIPANJALU	0	0
CIPOREAT	0	1
CILENGKRANG	0	0
KECAMATAN CILENGKRAN	0	2

Sumber: Desa Cilengkrang,2024

Kedua penginapan tersebut tidak tersebar merata di setiap desa, melainkan hanya ada di Desa Girimekar dan Ciporeat. Amenity merupakan komponen yang wajib hadir setelah Attraction dikarena bisa mempengaruhi kenyamanan wisatawan, yang mana harus di tunjang dengan dengan fasilitas yang baik agar dapat dimanfaatkan oleh para wisatawan selama berada pada sebuah destinasi, salah satunya penginapan Akomodasi penginapan merupakan salah satu komponen krusial dalam pengembangan ekowisata. Keberadaannya tidak hanya menyediakan tempat beristirahat bagi wisatawan, tetapi juga berperan penting



dalam mendukung keberhasilan ekowisata secara keseluruhan (Sinaga dkk, 2022)

Tabel 3 Sarana Transportasi dan Aksebilitas

Desa/Kelurahan	Jenis Permukaan Jalan Darat Terluas	Dapat Dilalui Kendaraan Bermotor Roda 4 atau Lebih
Girimekar	Aspal	Sepanjang tahun
Jatiendah	Aspal	Sepanjang tahun
Melatiwangi	Aspal	Sepanjang tahun
Cipanjalu	Aspal	Sepanjang tahun
Ciporeat	Aspal	Sepanjang tahun
Cilengkrang	Aspal	Sepanjang tahun

Sumber: Desa Cilengkrang 2024

Sarana transportasi menuju curug cilengkrang terlihat pada tabel dalam kondisi jalanan aspal hal ini memudahkan akses untuk menuju ekowisata curug cilengkrang. Sarana transportasi dan aksebilitas merupakan hal yang sangat penting dalam ekowisata karena Sarana transportasi dan aksesibilitas merupakan dua komponen kunci yang saling berkaitan dalam keberhasilan pengembangan ekowisata. Keduanya berperan penting dalam memfasilitasi mobilitas wisatawan

menuju dan di dalam kawasan ekowisata (Ardiansyah dkk, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di kawasan wisata Curug Cilengkrang, terungkap bahwa destinasi wisata ini mengalami perubahan signifikan akibat fenomena kekeringan yang terjadi. Data menunjukkan bahwa mayoritas pengunjung, yaitu sebesar 82,8% dari total responden, merupakan pengunjung setia yang sebelumnya rutin mengunjungi lokasi ini. Hal ini mengindikasikan bahwa Curug Cilengkrang memiliki daya tarik yang kuat dan telah menjadi destinasi wisata favorit bagi masyarakat sebelum terjadinya kekeringan

Fenomena kekeringan yang melanda Curug Cilengkrang tidak terlepas dari dua faktor utama yang saling berkaitan. Perubahan iklim menjadi faktor dominan yang diidentifikasi oleh 62,1% responden. Studi oleh Primadita dkk (2022) terkait DAS Citarum mengungkapkan bahwa perubahan distribusi hujan akibat perubahan iklim memengaruhi ketersediaan air di beberapa daerah di Jawa Barat, termasuk Curug Cilengkrang.



Perubahan iklim memunculkan tren pengurangan curah hujan pada musim kemarau hingga 39,8% . Sementara itu, 37,9% yang terlihat dari diagram hasil responden menyatakan bahwa faktor lainnya disebabkan oleh aktivitas manusia yang tidak terkontrol, seperti eksploitasi sumber air untuk keperluan lain. Fenomena ini menunjukkan adanya keterkaitan antara kondisi iklim global dan pengelolaan lokal yang kurang berkelanjutan. Observasi lapangan mengkonfirmasi hal ini dengan ditemukannya sejumlah instalasi pipa di berbagai titik sekitar curug yang digunakan untuk mengalirkan air ke permukiman penduduk dan area pertanian. Kattel (2019) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa pengambilan air berlebihan menggunakan pipa memiliki dampak ekologi dan sosial yang signifikan, terutama dalam konteks pariwisata berbasis ekologi. Penurunan debit air di sungai tidak hanya mengurangi ketersediaan air bagi masyarakat lokal, tetapi juga merusak daya tarik wisata alam seperti air terjun atau aliran sungai yang menjadi pusat daya tarik wisata.

Kekeringan yang terjadi di Curug Cilengkrang membawa dampak serius terhadap sektor pariwisata. Berdasarkan hasil survei, seluruh responden melaporkan adanya penurunan lebih dari 500 pengunjung setelah kekeringan

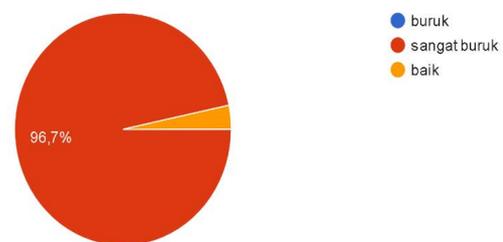


Diagram 1 Data Kondisi Curug Cilengkrang Pasca Kekeringan

melanda. Selain itu, sebanyak 96,6% responden menilai kondisi curug pascakeringan berada dalam kategori "sangat buruk." Kondisi ini tidak hanya mengurangi daya tarik kawasan sebagai destinasi wisata alam tetapi juga berdampak langsung pada ekonomi masyarakat lokal. Penurunan drastis jumlah pengunjung menyebabkan penurunan pendapatan bagi masyarakat yang bergantung pada sektor pariwisata,



sehingga memunculkan tantangan besar dalam mempertahankan kelangsungan ekonomi berbasis ekowisata di daerah tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Asian Development Bank (2018) yang menyebutkan gangguan lingkungan dapat mengancam keberlanjutan sektor pariwisata berbasis alam di Indonesia, yang sangat bergantung pada keindahan dan kesehatan lingkungan alam.

Kondisi ekologis Curug Cilengkrang yang memburuk mencerminkan dampak nyata perubahan iklim, seperti penurunan debit air dan kekeringan. Hal serupa terlihat di DAS Majalaya yang diungkapkan oleh Fadli (2033), di mana dalam hasil penelitiannya dinyatakan bahwa perubahan iklim pada skenario RCP85 menyebabkan penurunan debit rendah (Q95) hingga 46%. Sementara itu, di DAS Citarum, risiko kekeringan yang meningkat pada 2016–2025 menunjukkan pengaruh langsung perubahan pola hujan dan suhu terhadap ekosistem. Ketiga kawasan ini menghadapi tantangan besar akibat kombinasi perubahan iklim, penurunan debit air, dan

kerusakan ekologis yang saling

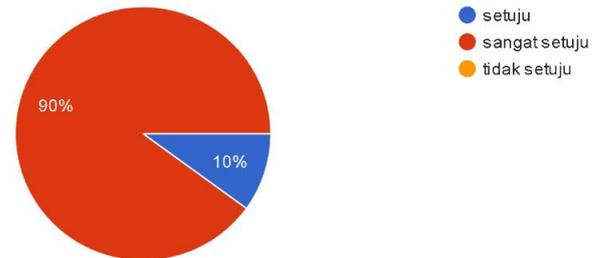


Diagram 3 Data Kesadaran Masyarakat Mengenai Penyebab Kapasitas Air di Curug Cilengkrang

memperburuk.

Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas responden (93,3%) memberikan jawaban "sangat setuju," sementara sisanya (6,7%) menyatakan "setuju" bahwa perubahan iklim merupakan faktor utama yang menyebabkan kekeringan di wilayah Curug Cilengkrang. Tingginya tingkat kesepakatan ini mencerminkan kesadaran kolektif masyarakat terhadap hubungan antara perubahan iklim dan dampaknya terhadap ketersediaan sumber daya air lokal. Hal ini didukung oleh penelitian Klaas dkk (2020) bahwa Masyarakat yang tinggal di Indonesia, sering kali memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana perubahan iklim dapat mempengaruhi sumber air mereka. Mereka



menyadari bahwa penurunan curah hujan dan peningkatan suhu dapat mengurangi kapasitas mata air, yang merupakan sumber utama air bagi mereka. Dalam penelitian hidrologis, perubahan iklim berdampak signifikan pada debit air melalui berbagai mekanisme, termasuk perubahan pola curah hujan yang mengurangi ketersediaan air untuk sungai dan mata air, pengurangan proses recharge aquifer akibat berkurangnya curah hujan, serta peningkatan variabilitas musiman yang memperpanjang periode kering dan mengintensifkan hujan singkat. Dampak ini terlihat nyata di daerah karst seperti Oemau spring di Rote Island, Indonesia di mana debit air dapat menurun hingga 22,80% akibat penurunan curah hujan

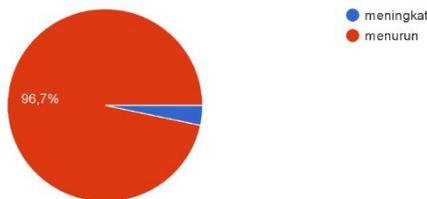
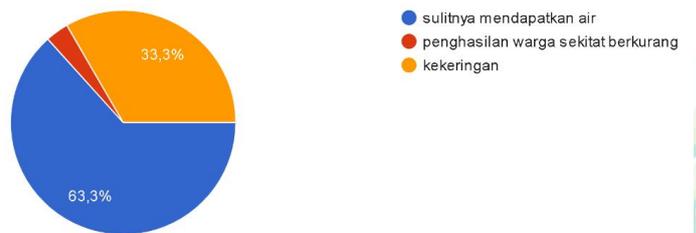


Diagram 4 Data Kondisi Ekologis Curug Cilengkrang Pasca Kekeringan

yang diproyeksikan.

Analisis hasil survei menunjukkan bahwa 96.7% responden menilai kondisi ekologis Curug Cilengkrang sebagai "sangat buruk" pasca kekeringan, dengan hanya 3.3%

yang menilai "baik". Penilaian yang sangat negatif ini mengindikasikan adanya degradasi signifikan pada kondisi ekologis kawasan tersebut. Menurut Atkinson dkk (2014) dalam penelitiannya disebutkan bahwa kekeringan menyebabkan penurunan populasi kerang air tawar, yang berdampak pada berkurangnya ketersediaan nutrisi dan terganggunya fungsi ekosistem. Hal ini memengaruhi proses penting seperti penyaringan air, siklus nutrien, dan stabilisasi substrat, sekaligus mengganggu rantai makanan yang bergantung pada kerang. Akibatnya, kualitas ekosistem perairan tawar menurun



secara signifikan

Diagram 5 Dampak Penurunan Debit Air pada Masyarakat Derah Curug Cilengkrang

Hasil survei menunjukkan bahwa 63,3% responden mengidentifikasi kesulitan mendapatkan air sebagai dampak utama kekeringan di Curug Cilengkrang, sementara 33,3% menyoroti dampak



JURNAL PARIWISATA PRIMA

Journal Homepage: <https://journal.poltekparprima.ac.id/index.php/utama>

kekeringan secara umum, dan 3,3% mencatat penurunan penghasilan warga sekitar. Kekeringan yang berkepanjangan tidak hanya mengurangi ketersediaan air bersih tetapi juga membatasi aktivitas agraris dan ekowisata, yang menjadi sumber penghasilan utama di wilayah ini. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa Penurunan debit air akibat perubahan iklim berdampak pada berbagai aspek kehidupan. Dalam kebutuhan domestik, kekurangan pasokan air untuk aktivitas sehari-hari seperti minum, memasak, dan mandi dapat menurunkan kualitas hidup serta meningkatkan risiko kesehatan. Dampaknya juga terasa di sektor ekonomi, di mana hasil pertanian menurun dan aktivitas industri terganggu akibat ketergantungan pada pasokan air, yang berujung pada kerugian finansial dan melemahnya ketahanan pangan. Selain itu, keseimbangan ekosistem terancam karena penurunan aliran air mengganggu habitat, menurunkan keanekaragaman hayati, dan memengaruhi organisme akuatik yang berperan penting dalam rantai makanan serta stabilitas lingkungan (Pagsuyoin & Santos, 2021). Dalam upaya

mengembalikan potensi ekowisata Curug Cilengkrang, 76,7% responden mengusulkan langkah revitalisasi ekologi, seperti penanaman pohon dan restorasi habitat. Usulan ini relevan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penghijauan melalui pengelolaan hutan yang berkelanjutan, seperti penjarangan dan penanaman berlapis dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan air tanah dengan memperbaiki infiltrasi dan retensi air di tanah serta mengurangi limpasan permukaan. Selain itu, penghijauan juga mengurangi risiko erosi dengan memperkuat struktur tanah, memperlambat aliran air, dan mencegah transportasi sedimen, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi konservasi tanah dan pengelolaan sumber daya air (Gunay dkk, 2022). Langkah lain yang dapat dipertimbangkan adalah meningkatkan program edukasi lingkungan untuk memperkuat kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Edukasi berbasis komunitas dapat mempercepat adaptasi masyarakat terhadap dampak perubahan iklim, termasuk kekeringan. Oleh karena itu,



integrasi langkah ekologis, infrastruktur, dan edukasi dapat menjadi solusi komprehensif untuk mengatasi dampak kekeringan sekaligus memulihkan potensi ekowisata Curug Cilengkrang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus ditemukan beberapa permasalahan terkait kawasan hutan lindung curug cilengkrang. terdapat beberapa permasalahan yang mempengaruhi kawasan Hutan Lindung Curug Cilengkrang, khususnya terkait dengan kekeringan pada Curug Cilengkrang dan terbenkhalainya ekowisata. Salah satu sarana umum dalam data sosial budaya, ditemukan bahwa di Desa Cilengkrang tidak terdapat PDAM. Proses pengambilan air dilakukan dengan pemasangan pipa-pipa dan selang di curug cilengkrang yang merupakan sumber mata air, kemudian air dialirkan ke rumah-rumah warga, hal ini yang menyebabkan curug cilengkrang mengering

REFERENSI

Apriliani, P. R. (2013). *Analisis Kebutuhan Sarana dan Prasarana Taman Wisata Alam Curug*

Cilengkrang di Kabupaten Bandung (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Ardiansyah, I., Iskandar, H., Krisnadi, A. R., & Dewantara, Y. F. (2023). Measuring Tourist Satisfaction Index On Attraction, Amenities, Accessibility, And Ancillary Service (Case Study Of Angke Kapuk Mangrove Nature Park, Jakarta). *International Journal of Entrepreneurship and Sustainability Studies*, 3(1), 89-101.

Adhuze, O., Adewole, A., & Adeaga, O. (2023). Infrastructure As Drivers For Economic Growth: A Way To Advancing Tourism. *International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science*, 12(09), 86-93.

Asian Development Bank (ADB). (2018). *Integrated Citarum Water Resources Management Program, Technical Assistance Consultant's Report*. Jakarta: Asian Development Bank.



- Atkinson, C., Julian, J., & Vaughn, C. (2014). Species and function lost: Role of drought in structuring stream communities. *Biological Conservation*, 176, 30-38.
- Fadli, D. M. (2023). Prediksi Ketersediaan Air Akibat Perubahan Tata guna Lahan dan Iklim pada DAS Majalaya. *Jurnal Konstruksi*, 21(1), 128-136.
- GlobalData. (2023). *Global adventure tourism market report 2023: Growth analysis, key drivers, and future outlook*. GlobalData
- Gunay, C. J. C., Yokoyama, K., Sakai, H., Koizumi, A., & Sakai, K. (2022). Decadal Changes in Soil Water Storage Characteristics Linked to Forest Management in a Steep Watershed. *Water*, 15(1), 54.
- Ismail, T., & Rohman, F. (2019). The role of attraction, accessibility, amenities, and ancillary on visitor satisfaction and visitor attitudinal loyalty of gili ketapang beach. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan*, 12(2), 149-165.
- Kattel, G. (2019). State of future water regimes in the world's river basins: balancing the water between society and nature. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 49, 1107 - 1133.
- Klaas, D. K., Imteaz, M. A., Sudiayem, I., Klaas, E. M., & Klaas, E. C. (2020). Assessing climate changes impacts on tropical karst catchment: Implications on groundwater resource sustainability and management strategies. *Journal of Hydrology*, 582, 124426.
- Meliantari, D., & Apriani, A. (2024). The Link of Amenities, Accessibility and Ancillary with the Selection of Tourist Destinations. *Jurnal Kewarganegaraan*, 8(1), 93-102.
- Pagsuyoin, S., & Santos, J. (2021). Modeling regional impacts and resilience to water service disruptions in urban economies. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 48, 1058 - 1074.



Pratiwi, Y. (2023). Identifikasi 4A (Attraction, Amenity, Accessibility dan Ancillary) dalam Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Pantai Tanjung Pendam, Kabupaten Belitung. *Journal of Contemporary Public Administration (JCPA)*, 3(2), 59-67.

Prasetyo, M. P., & Apriani, S. A. (2024). Lack of Tourism Entrant to Cilengkrang Curug East Bandung, Bandung City. *SocioVoyage: International Journal of Social Dynamics in Tourism*, 1(3), 10-16.

Pradhana, N. R. (2016). *Pengaruh Daya Tarik Wisata Terhadap Keputusan Berkunjung Wisatawan di Curug Cilengkrang Kabupaten Bandung* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Primadita, B. D., Nugroho, E. O., & Kusuma, M. S. B. (2022). Analisis risiko dampak perubahan iklim pada ketersediaan air, banjir dan kekeringan di das citarum. In *Civil Engineering, Environmental,*

Disaster and Risk Management Symposium (pp. 1-8).

Wijanarko, A. W., & Fauji, H. (2023). Pelatihan Administrasi Tingkat Dasar Dalam Membangun Potensi Wisata Di Kecamatan Cilengkrang. *BERBAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 163-168

