

KOSMOLOGI DAN PENGETAHUAN EKOLOGIS SUNDA DALAM PENGELOLAAN SITU AKSAN DAN SITU CISANTI

Asep Kusnadi Patra Suwanda¹⁾, Yani Maemunah²⁾, Een Herdiani³⁾

¹⁾Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Teknologi Digital

²⁾Program Studi Pascasarjana ISBI Bandung

³⁾Program Studi Pascasarjana ISBI Bandung

patrasuwanda@digitechuniversity.ac.id_1

yanimae1974@gmail.com_2

eenherdiani867@gmail.com_3

Abstrak

Penelitian ini mengkaji pengetahuan ekologis masyarakat Sunda yang terwujud dalam praktik kosmologis dan tradisi pengelolaan alam, dengan fokus pada dua artefak ruang air, yaitu Situ Aksan dan Situ Cisanti di wilayah Bandung. Pengetahuan ekologis masyarakat Sunda tidak hanya bersifat empiris, tetapi juga berakar pada sistem nilai, kepercayaan, dan kosmologi yang memandang alam sebagai entitas hidup dan sakral. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif interdisipliner yang mengintegrasikan kajian sejarah, etnografi, dan ekologi budaya. Data dikumpulkan melalui studi arsip, wawancara mendalam dengan tokoh adat, budayawan, dan masyarakat lokal, serta observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Situ Cisanti hingga kini masih dipertahankan sebagai ruang ekologis dan spiritual melalui sistem larangan adat, ritual, dan pemaknaan kosmologis terhadap air sebagai sumber kehidupan. Sebaliknya, Situ Aksan mengalami degradasi fungsi dan akhirnya menghilang akibat urbanisasi, modernisasi, dan melemahnya transmisi nilai kosmologis dalam masyarakat. Penelitian ini menegaskan bahwa keberlanjutan ekologi tidak dapat dilepaskan dari keberlanjutan budaya dan sistem pengetahuan lokal. Dengan demikian, pengetahuan ekologis masyarakat Sunda memiliki kontribusi penting dalam merumuskan pendekatan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan berkeadilan budaya.

Kata Kunci: Pengetahuan ekologis, Kosmologi Sunda, situ, kearifan lokal, ekologi budaya

Abstract

This study examines the ecological knowledge of the Sundanese people as manifested in cosmological practices and nature management traditions, focusing on two artifacts of water space, namely Situ Aksan and Situ Cisanti in the Bandung area. The ecological knowledge of the Sundanese people is not only empirical, but also rooted in a system of values, beliefs, and cosmology that views nature as a living and sacred entity. This research uses an interdisciplinary qualitative approach that integrates the study of history, ethnography, and cultural ecology. Data was collected through archival studies, in-depth interviews with indigenous leaders, cultural experts, and local communities, and field observations. The results of the study show that Situ Cisanti is still maintained as an ecological and spiritual space through a system of customary prohibitions, rituals, and cosmological interpretations of water as a source of life. On the contrary, Situ Aksan experienced a degradation of function and eventually disappeared due to urbanization, modernization, and weakening of the transmission of cosmological values in society. This research confirms that ecological sustainability cannot be separated from the sustainability of local culture and knowledge systems. Thus, the ecological knowledge of the Sundanese people has an important contribution in formulating a sustainable and culturally equitable environmental management approach.

Keywords: Ecological knowledge, Sundanese cosmology, situ, local wisdom, cultural ecology

Correspondence author: Asep Kusnadi Patra Suwanda, patrasuwanda@digitechuniversity.ac.id, Bandung, and Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Krisis ekologis yang melanda kawasan perkotaan di Indonesia tidak hanya disebabkan oleh faktor teknis dan ekonomi, tetapi juga oleh terputusnya relasi kultural antara manusia dan alam. Modernisasi dan urbanisasi sering kali meminggirkan pengetahuan lokal yang selama berabad-abad menjadi dasar pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan (Keraf, 24:2014). Dalam konteks masyarakat Sunda, hubungan manusia dengan alam dibangun melalui sistem kosmologis yang menempatkan alam sebagai bagian dari tatanan kehidupan yang sakral dan bermakna. Salah satu manifestasi penting dari pengetahuan ekologis masyarakat Sunda adalah keberadaan situ (danau atau telaga) yang berfungsi tidak hanya sebagai sumber air, tetapi juga sebagai ruang sosial, budaya, dan spiritual. Situ Cisanti, yang dikenal sebagai hulu Sungai Citarum, hingga kini masih dijaga keberlanjutannya melalui praktik adat dan pemaknaan kosmologis yang kuat. Sebaliknya, Situ Aksan, yang pada masa lalu memiliki fungsi ekologis dan sosial penting, mengalami degradasi hingga akhirnya menghilang akibat tekanan urbanisasi dan perubahan tata ruang kota Bandung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana pengetahuan ekologis masyarakat Sunda bekerja dalam praktik kosmologis dan tradisi pengelolaan alam, serta bagaimana perubahan nilai budaya memengaruhi keberlanjutan ruang air. Dengan membandingkan Situ Aksan dan Situ Cisanti, penelitian ini berupaya mengungkap keterkaitan antara kosmologi, ekologi, dan perubahan sosial dalam konteks Sunda. Perubahan lingkungan yang terjadi secara masif di kawasan perkotaan Indonesia merupakan salah satu tantangan utama dalam pembangunan berkelanjutan. Urbanisasi, industrialisasi, dan ekspansi infrastruktur telah mengakibatkan degradasi ekosistem, hilangnya ruang air, serta menurunnya kualitas lingkungan hidup. Dalam banyak kasus, pendekatan pengelolaan lingkungan yang dominan bersifat teknokratis dan berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, sehingga mengabaikan dimensi sosial, budaya, dan pengetahuan lokal yang sesungguhnya memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekologis.

Di tengah krisis ekologis tersebut, pengetahuan ekologis masyarakat adat dan lokal kembali mendapat perhatian sebagai sumber alternatif dalam memahami dan mengelola lingkungan secara berkelanjutan. Pengetahuan ini tidak hanya didasarkan pada pengalaman empiris, tetapi juga terintegrasi dengan sistem nilai, kosmologi, dan praktik budaya yang berkembang secara historis. Dalam konteks masyarakat Sunda, relasi manusia dengan alam dibangun melalui pandangan kosmologis yang memposisikan alam sebagai bagian dari tatanan kehidupan yang sakral dan bermakna, bukan sekadar objek eksploitasi (Ekadjati, 87:2009).. Salah satu wujud penting dari pengetahuan ekologis masyarakat Sunda adalah keberadaan situ (danau atau telaga) yang berfungsi sebagai sumber air, ruang resapan, serta pusat aktivitas sosial dan budaya. Situ tidak hanya memiliki fungsi ekologis, tetapi juga memuat makna simbolik dan spiritual yang mengatur perilaku masyarakat terhadap alam. Konsep-konsep seperti kesucian air (*cai*), larangan adat (*pamali*), dan pembagian ruang berdasarkan prinsip kosmologis menjadi mekanisme kultural yang menjaga keberlanjutan lingkungan (Sumardjo, 31:2011). Namun, dinamika sosial dan pembangunan kota telah mengubah relasi masyarakat dengan ruang air. Kasus Situ Aksan di Kota Bandung menunjukkan bagaimana ruang air yang dahulu memiliki fungsi ekologis dan kultural mengalami degradasi hingga akhirnya menghilang akibat

tekanan urbanisasi dan perubahan tata ruang. Hilangnya Situ Aksan tidak hanya mencerminkan kerusakan ekologis, tetapi juga terputusnya memori kolektif dan sistem pengetahuan lokal yang selama ini mengatur hubungan manusia dengan alam. Sebaliknya, Situ Cisanti yang terletak di kawasan hulu Sungai Citarum memperlihatkan bagaimana pengetahuan ekologis berbasis kosmologi Sunda masih berfungsi dalam menjaga keberlanjutan ruang air. Melalui praktik adat, ritual, dan pembatasan aktivitas manusia, Situ Cisanti tetap dipertahankan sebagai ruang ekologis dan spiritual yang penting. Perbandingan antara Situ Aksan dan Situ Cisanti membuka ruang analisis yang kritis mengenai peran kosmologi dan budaya dalam menentukan keberlanjutan lingkungan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengetahuan ekologis masyarakat Sunda dalam praktik kosmologis dan tradisi pengelolaan alam, dengan fokus pada dua studi kasus, yaitu Situ Aksan dan Situ Cisanti di Bandung. Penelitian ini penting untuk memahami bagaimana sistem pengetahuan lokal berkontribusi terhadap keberlanjutan ekologi, serta bagaimana hilangnya nilai kosmologis berdampak pada degradasi lingkungan. Dengan pendekatan ekologi budaya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan model pengelolaan lingkungan yang lebih holistik, berkeadilan budaya, dan kontekstual terhadap kondisi lokal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan perspektif interdisipliner yang menggabungkan kajian sejarah, antropologi budaya, dan ekologi budaya. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami pengetahuan ekologis masyarakat Sunda secara holistik, khususnya dalam membaca transformasi ruang air melalui studi pada Situ Aksan sebagai ruang air yang hilang dan Situ Cisanti sebagai ruang air yang masih bertahan secara ekologis dan kultural. Pemilihan Situ Cisanti sebagai pembanding didasarkan pada pertimbangan metodologis bahwa kedua situ merepresentasikan dua kondisi ekstrem dalam dinamika ekologi budaya: Situ Aksan sebagai contoh hilangnya ruang air akibat tekanan urbanisasi, sementara Situ Cisanti mempertahankan fungsi ekologis dan nilai kosmologisnya sebagai kawasan hulu yang relatif terjaga. Dengan demikian, pendekatan komparatif ini memungkinkan identifikasi yang lebih tajam terhadap pergeseran relasi manusia dan alam, serta perubahan sistem nilai yang menyertainya dalam konteks masyarakat Sunda.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu: (1) studi arsip dan literatur untuk menelusuri sejarah, fungsi, dan makna kedua situ; (2) wawancara mendalam dengan tokoh adat, budayawan, dan masyarakat lokal untuk menggali memori kolektif dan praktik kosmologis; serta (3) observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi fisik dan praktik sosial pada kedua lokasi. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi, kategorisasi tematik, dan interpretasi dengan menekankan aspek ekologis, sosial, dan kosmologis. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan ini menyajikan temuan penelitian mengenai hilangnya Situ Aksan dan keberadaan Situ Cisanti sebagai fenomena ekologis, historis, dan kultural dalam konteks perkembangan kota Bandung. Pembahasan dilakukan melalui pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan kajian ekologi budaya, kosmologi Sunda, dan memori kolektif. Hasil penelitian diperoleh melalui studi arsip, observasi lapangan, serta wawancara.

A. Kosmologi Sunda sebagai Basis Pengetahuan Ekologis

Dalam kosmologi Sunda, alam dipandang sebagai bagian dari tatanan kosmik yang harmonis. Konsep *cai* (air) memiliki makna sentral sebagai sumber kehidupan dan keseimbangan. Air tidak dipahami semata-mata sebagai sumber daya, tetapi sebagai entitas yang memiliki nilai spiritual dan etis. Pandangan ini melahirkan sikap hormat dan kehati-hatian dalam mengelola lingkungan (Geertz, 11:1973). Kosmologi Sunda merupakan landasan fundamental dalam membentuk cara pandang masyarakat terhadap alam dan relasi manusia dengan lingkungan sekitarnya. Dalam pandangan kosmologis Sunda, alam tidak diposisikan sebagai objek yang terpisah dari manusia, melainkan sebagai bagian integral dari tatanan kehidupan yang saling terhubung secara spiritual, ekologis, dan sosial. Relasi ini tercermin dalam konsep keseimbangan (*kasaimbangan*) antara manusia (*jalma*), alam (*buana*), dan kekuatan adikodrati (*hyang*).

Salah satu elemen sentral dalam kosmologi Sunda adalah air (*cai*), yang dimaknai sebagai sumber kehidupan sekaligus medium penghubung antara dunia manusia dan dimensi spiritual. Ungkapan lokal seperti "*cai hirup*" (air kehidupan) dan "*cai minangka panyawaan*" menegaskan posisi air sebagai unsur yang harus dijaga kesuciannya. Oleh karena itu, sumber air seperti : *situ*, *leuwi*, dan *sirah cai* tidak hanya diperlakukan sebagai sarana pemenuhan kebutuhan fisik, tetapi juga sebagai ruang sakral yang memiliki nilai etis dan simbolik. Pengetahuan ekologis masyarakat Sunda berkembang melalui pengalaman turun-temurun yang dilegitimasi oleh sistem kepercayaan dan praktik ritual. Larangan adat (*pamali*), upacara penghormatan terhadap alam, serta pengaturan ruang berbasis mandala merupakan mekanisme budaya yang berfungsi sebagai sistem konservasi ekologis. Dalam konteks ini, kosmologi berperan sebagai epistemologi lokal yang mengarahkan perilaku manusia agar selaras dengan ritme alam, seperti pengaturan waktu bercocok tanam, pemanfaatan air, dan perlindungan vegetasi di sekitar sumber air.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kosmologi Sunda masih berperan kuat dalam praktik pengelolaan Situ Cisanti. Pemaknaan situ sebagai ruang suci dan hulu kehidupan melahirkan aturan tidak tertulis yang mengontrol aktivitas manusia, seperti pembatasan eksploitasi air dan pelarangan kerusakan lingkungan sekitar. Praktik ini menunjukkan bahwa pengetahuan ekologis berbasis kosmologi mampu menciptakan sistem pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan tanpa bergantung pada regulasi formal modern. Sebaliknya, melemahnya kosmologi sebagai basis pengetahuan ekologis berkontribusi pada degradasi lingkungan, sebagaimana terlihat pada kasus Situ Aksan. Transformasi situ menjadi ruang ekonomi dan hiburan menggeser makna air dari entitas sakral menjadi komoditas. Pergeseran ini menandai perubahan epistemologis dari pengetahuan ekologis berbasis nilai ke paradigma utilitarian yang memisahkan manusia dari alam. Akibatnya, mekanisme kultural yang sebelumnya berfungsi sebagai pengendali ekologis kehilangan daya ikatnya (Berkes, 12:2012). Dengan demikian, kosmologi Sunda dapat dipahami sebagai sistem pengetahuan ekologis yang holistik, di mana nilai spiritual, etika sosial, dan praktik ekologis saling menopang. Pemahaman ini menegaskan bahwa upaya pelestarian lingkungan tidak dapat dilepaskan dari revitalisasi nilai-nilai kosmologis dan kearifan lokal. Integrasi kosmologi Sunda dalam wacana pengelolaan lingkungan kontemporer berpotensi menjadi alternatif epistemologis dalam merespons krisis ekologi yang semakin kompleks, khususnya di kawasan perkotaan.

B. Situ Cisanti : Ruang Air Sakral dan Ekologis

Situ Cisanti hingga kini dipertahankan sebagai ruang ekologis yang penting karena posisinya sebagai hulu Sungai Citarum. Keberlanjutan situ ini tidak terlepas dari praktik adat, seperti larangan merusak vegetasi sekitar dan ritual penghormatan terhadap sumber air. Pengetahuan ekologis masyarakat setempat tercermin dalam cara mereka menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian alam. Situ Cisanti merupakan salah satu artefak ruang air yang memiliki posisi penting dalam lanskap ekologis dan kosmologis masyarakat Sunda. Terletak di kawasan kaki Gunung Wayang, Situ Cisanti dikenal sebagai hulu Sungai Citarum dan dipandang sebagai sumber kehidupan bagi wilayah hilir. Dalam perspektif

kosmologi Sunda, posisi hulu (*hulu cai*) memiliki makna sakral karena dianggap sebagai titik awal aliran kehidupan yang harus dijaga kesucian dan keseimbangannya. Oleh karena itu, keberadaan Situ Cisanti tidak semata-mata dimaknai sebagai entitas geografis, tetapi sebagai ruang spiritual yang menghubungkan manusia dengan tatanan kosmik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemaknaan sakral terhadap Situ Cisanti membentuk pola pengelolaan lingkungan yang khas dan berkelanjutan. Masyarakat setempat menerapkan berbagai larangan adat (*pamali*) yang mengatur perilaku manusia di sekitar situ, seperti pembatasan penebangan vegetasi, larangan pencemaran air, serta pengendalian aktivitas yang berpotensi merusak ekosistem. Aturan-aturan tersebut tidak tertulis dalam regulasi formal, namun memiliki kekuatan sosial dan moral yang tinggi karena dilegitimasi oleh sistem kepercayaan dan tradisi kosmologis. Selain larangan, praktik ritual dan simbolik juga menjadi bagian penting dari pengelolaan Situ Cisanti. Upacara penghormatan terhadap sumber air, doa bersama, dan penanda ruang sakral berfungsi sebagai mekanisme transmisi nilai ekologis antar generasi. Ritual ini tidak hanya memperkuat ikatan spiritual masyarakat dengan alam, tetapi juga berperan sebagai media pendidikan ekologis yang menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan sejak dini (Danandjaja, 34:2007)

Dalam kosmologi Sunda, konsep *hulu wotan* tidak sekadar menunjuk pada titik awal aliran air dalam pengertian geografis, melainkan merupakan representasi ontologis tentang asal-usul kehidupan yang menyatukan dimensi ekologis, spiritual, dan kosmologis. Hulu dipahami sebagai ruang awal yang suci, tempat di mana energi kehidupan pertama kali bersemayam dan mengalir ke seluruh sistem kehidupan. Oleh karena itu, hulu tidak hanya dihormati sebagai sumber air, tetapi juga dimaknai sebagai pusat keseimbangan kosmos yang menghubungkan manusia, alam, dan kekuatan adikodrati dalam satu kesatuan yang utuh. Dalam kerangka ini, air (*cai*) diposisikan sebagai entitas hidup yang memiliki martabat, bukan sekadar objek material yang dapat dieksploitasi. Air mengandung nilai spiritual yang menuntut sikap hormat, pengendalian diri, dan kesadaran etis dalam pemanfaatannya. Praktik-praktik seperti ritual, larangan adat (*pamali*), serta tata krama ekologis merupakan bentuk konkret dari internalisasi nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Sunda. *Pamali* tidak semata-mata berfungsi sebagai aturan sosial, tetapi sebagai mekanisme simbolik yang menjaga harmoni antara manusia dan alam, sekaligus mengatur batas-batas perilaku agar tidak melampaui keseimbangan ekologis.

Situ Cisanti sebagai hulu atau Titik 0 Kilometer Sungai Citarum menjadi tempat bagi aliran tujuh mata air. Pengelola memasang papan nama pada tiap aliran atau sumber mata air yang posisinya relatif berdekatan. Pengunjung bisa menyusurnya dengan cara berjalan kaki di pinggir danau. Menurut petugas dari Sekretariat Satuan Tugas Citarum, Sandi Firmansyah, debit mata air relatif sama saat musim hujan maupun kemarau. "Airnya dipakai untuk minum juga aman," katanya di lokasi acara Cerita Citarum. Pengunjung dibolehkan untuk mengambil atau meminum air dari mata air sekitar Situ Cisanti. Setiap mata air punya nama masing-masing, yaitu Citarum, Cikahuripan, Cikoleberes, Cihaniwung, Cisdane, Cikawudukan, dan Cisanti. Selain itu menurut kuncen mata air Cisanti di laman citarumharum, setiap nama mata air itu punya makna khusus. Cikahuripan mengandung pesan bahwa mata air di Situ Cisanti harus dijaga untuk keberlangsungan kehidupan, baik manusia, tanaman dan hewan. Sementara Cikoleberes mengandung pesan bahwa manusia harus memiliki niat yang lurus. Cihaniwung dan Cisdane menyiratkan pesan kepada manusia agar tidak mengejar urusan duniawi saja. Sedangkan nama Cikawudukan agar manusia memiliki hati yang tulus. Kumpulan mata air di Situ Cisanti itu menyiratkan arti kedamaian. (Sumber : <https://www.tempo.co/hiburan/menyusuri-7-mata-air-hulu-sungai-citarum-di-situ-cisanti-54100>)

Untuk melengkapi nilai-nilai ekologi budaya ruang air Situ Cisanti dilakukan wawancara dengan tokoh masyarakat yang bernama Ayi Iskandar, berusia 68 tahun dan penduduk asli setempat beralamat di Kampung Lembangsari RT 04 RW 09 Desa Tarumajaya Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Dalam hal ini, narasumber mengungkapkan bahwa

berdasarkan cerita turun-temurun, Hulu Sungai Citarum, khususnya di kawasan Situ Cisanti, merupakan titik nol yang dianggap sakral oleh masyarakat setempat. Kawasan ini kental dengan tradisi Sunda yang menjaga harmoni antara manusia dan alam, sering kali terkait dengan sejarah kerajaan Pajajaran dan petilasan *Prabu Siliwangi* dan *Dipati Ukur*. Seperti beberapa upacara adat dan ritual yang ada di hulu sungai Citarum, di antaranya : *Tradisi Ngabungbang, hajat Lembur, Ziarah Patilasan, Ritual Raden Kalung Bimanagara, dan Festival Citarum* yang dalam beberapa tahun belakangan selalu diselenggarakan.

Ada satu mitos lagi yang sampai sekarang masih terpelihara dalam ingatan masyarakat setempat, yaitu keberadaan seekor ikam mas dengan ukuran yang cukup besar, bernama *Si Layung* yang hidup di *hulu wotan* (mata air) . Sejalan dengan konsep *hulu wotan*, kehadiran mitos ikan *Si Layung* dalam tradisi lisan memperkuat dimensi kultural dari sistem pengetahuan ekologis ini. *Si Layung* dipahami bukan hanya sebagai makhluk imajiner, tetapi sebagai figur simbolik yang berperan sebagai penjaga perairan dan pengingat akan konsekuensi dari tindakan manusia terhadap alam. Mitos ini bekerja melalui bahasa simbol, narasi, dan rasa takut sakral (*sacred fear*) yang secara efektif membentuk kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian sumber air. Dalam perspektif ekologi budaya, mitos *Si Layung* berfungsi sebagai perangkat regulasi sosial yang bersifat non-formal namun sangat efektif. Ia mengatur praktik penangkapan ikan, penggunaan air, serta perilaku manusia di sekitar wilayah perairan melalui sistem nilai yang diwariskan secara turun-temurun. Dengan demikian, mitos tersebut tidak hanya menjadi bagian dari warisan budaya, tetapi juga merupakan bentuk pengetahuan ekologis yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan spiritual dalam pengelolaan lingkungan.

Lebih jauh, narasi tentang *hulu wotan* dan *Si Layung* mencerminkan cara pandang masyarakat Sunda yang holistik terhadap alam, di mana batas antara yang fisik dan metafisik menjadi cair. Alam tidak diposisikan sebagai “yang lain”, melainkan sebagai bagian dari diri manusia yang harus dijaga keberlanjutannya. Dalam konteks ini, hilangnya ruang-ruang air seperti situ dan mata air tidak hanya berarti kerusakan ekologis, tetapi juga menandai terputusnya jaringan makna, simbol, dan nilai yang selama ini menopang keberlangsungan budaya. Dengan demikian, konsep *hulu wotan* dan mitos *Si Layung* dapat dipahami sebagai fondasi epistemologis sekaligus etis dalam pengetahuan ekologis masyarakat Sunda. Keduanya membentuk sistem nilai yang tidak hanya mengatur relasi manusia dengan lingkungan, tetapi juga menjadi landasan bagi praktik-praktik budaya yang menjaga keseimbangan kosmos secara berkelanjutan. Dalam konteks modern, pemahaman ini menjadi penting sebagai sumber inspirasi dalam merumuskan pendekatan alternatif terhadap krisis lingkungan yang tidak semata berbasis teknologi, tetapi juga berakar pada kearifan lokal dan kesadaran spiritual terhadap alam.



Gambar 1. Panorama Situ Cisanti di kaki Gunung Wayang, 2024

(Sumber : <https://www.tempo.co/foto/arsip/menikmati-keindahan-alam-di-situ-cisanti-1110270>, 2025)

Dari sisi ekologis, keberlanjutan Situ Cisanti tercermin dalam kondisi fisik dan biologis kawasan sekitarnya. Vegetasi yang relatif terjaga, kualitas air yang lebih stabil, serta keberadaan sumber mata air yang berkelanjutan menunjukkan bahwa praktik pengelolaan berbasis kosmologi mampu menjaga fungsi ekologis situ secara efektif. Hal ini memperlihatkan bahwa pengetahuan ekologis masyarakat Sunda bersifat adaptif dan kontekstual, dibangun melalui pengalaman panjang dalam berinteraksi dengan lingkungan alam. Situ Cisanti juga berfungsi sebagai ruang sosial yang memperkuat kohesi komunitas. Aktivitas kolektif dalam menjaga situ, melaksanakan ritual, dan mematuhi aturan adat menciptakan rasa tanggung jawab bersama terhadap lingkungan. Dalam konteks ini, pengelolaan ruang air tidak hanya berorientasi pada konservasi alam, tetapi juga pada pelestarian nilai-nilai sosial dan identitas budaya masyarakat Sunda.

Keberhasilan pelestarian Situ Cisanti menunjukkan bahwa integrasi antara kosmologi, tradisi, dan praktik ekologis dapat menghasilkan model pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Situ Cisanti menjadi contoh nyata bagaimana ruang air sakral berfungsi sebagai sistem ekologis yang hidup, di mana nilai spiritual, etika lingkungan, dan praktik sosial saling menopang. Temuan ini menegaskan bahwa pelestarian sumber daya alam di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari pengakuan dan penguatan pengetahuan lokal sebagai bagian dari strategi konservasi yang holistik.



Gambar 2. *Hulu Wotan* (Mata Air) Sungai Citarum
(Sumber : Koleksi A.K Patra Suwanda, 2012)

A. Situ Aksan : Hilangnya Ruang Ekologi dan Kosmologi

Dalam kerangka kosmologi Sunda, konsep *hulu wotan* menempatkan sumber air sebagai titik asal kehidupan yang memiliki dimensi ekologis sekaligus spiritual. Air tidak hanya dipahami sebagai elemen fisik, tetapi sebagai entitas hidup yang menghubungkan manusia dengan tatanan kosmos. Dalam konteks ini, setiap ruang air, termasuk situ, memiliki posisi penting sebagai bagian dari jaringan kehidupan yang harus dijaga melalui laku etis, ritual, dan kesadaran kolektif. Namun, ketika konsep ini dihadapkan pada realitas hilangnya Situ Aksan, terjadi pergeseran makna yang signifikan dari ruang sakral menuju ruang yang terhapus

secara ekologis dan kultural. Situ Aksan pada masa lalu dapat dipahami sebagai bagian dari sistem ekologis yang terhubung dengan prinsip *hulu wotan*, meskipun berada dalam konteks ruang urban. Ia bukan sekadar badan air, melainkan ruang hidup yang mengandung relasi sosial, praktik budaya, dan kemungkinan makna spiritual yang diwariskan secara implisit dalam kehidupan masyarakat. Hilangnya situ ini tidak hanya menandai lenyapnya fungsi ekologis seperti resapan air dan habitat biotik, tetapi juga menunjukkan terputusnya hubungan simbolik antara manusia dan air sebagai sumber kehidupan.



Gambar 3. Panorama Alam Situ Aksan
(Sumber : KITLV Leiden-Beldende, 1920)

Dalam perspektif ini, mitos ikan *Si Layung* menjadi relevan sebagai kerangka interpretatif untuk membaca kehilangan tersebut. Jika dalam tradisi lisan *Si Layung* berfungsi sebagai penjaga perairan yang mengatur batas-batas perilaku manusia melalui rasa takut sakral, maka hilangnya Situ Aksan dapat dipahami sebagai kondisi di mana “penjaga simbolik” tersebut tidak lagi hadir dalam kesadaran kolektif. Absennya narasi mitologis ini berimplikasi pada melemahnya etika ekologis, sehingga ruang air tidak lagi diperlakukan sebagai entitas yang harus dihormati, melainkan sebagai objek yang dapat dialihfungsikan tanpa pertimbangan kosmologis. Dengan demikian, hilangnya Situ Aksan bukan hanya peristiwa ekologis, tetapi juga peristiwa epistemologis, yakni hilangnya cara mengetahui dan memahami alam dalam kerangka budaya Sunda. Ia menandai pergeseran dari sistem pengetahuan berbasis kosmologi menuju paradigma modern yang cenderung memisahkan manusia dari alam. Dalam kondisi ini, ruang air kehilangan statusnya sebagai bagian dari kosmos dan direduksi menjadi sekadar ruang yang dapat diintervensi oleh kepentingan pembangunan.

Berbeda dengan Situ Cisanti, Situ Aksan mengalami perubahan fungsi sejak awal abad ke-20. Urbanisasi dan pembangunan kota menggeser situ dari ruang ekologis menjadi ruang ekonomi dan hiburan, hingga akhirnya menghilang. Hilangnya Situ Aksan mencerminkan melemahnya kosmologi sebagai landasan pengelolaan lingkungan, serta dominasi paradigma modern yang memisahkan manusia dari alam. Situ Aksan pada masa lalu merupakan salah satu ruang air yang memiliki fungsi ekologis, sosial, dan kultural yang penting dalam lanskap Kota Bandung. Keberadaan situ ini tidak hanya berperan sebagai penampung air dan pengendali lingkungan, tetapi juga sebagai ruang hidup yang menghubungkan masyarakat dengan alam melalui praktik budaya dan kosmologi Sunda. Dalam pandangan kosmologis, situ dipahami sebagai bagian dari buana tengah, ruang antara manusia dan kekuatan adikodrati, yang harus dijaga keseimbangannya agar aliran kehidupan tetap harmonis.



Gambar 4. Situ Aksan kini telah berubah menjadi Real Estate
(Sumber : Koleksi A.K Patra Suwanda, 2026)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum mengalami transformasi ruang, Situ Aksan memiliki makna ekologis yang kuat sebagai sumber air, ruang resapan, serta habitat bagi berbagai organisme air. Selain itu, situ ini juga berfungsi sebagai ruang sosial dan rekreasi yang dikelola secara kolektif oleh masyarakat. Aktivitas ekonomi dan hiburan yang berkembang di sekitar situ pada awal abad ke-20 masih berada dalam batas-batas yang relatif selaras dengan daya dukung lingkungan dan nilai-nilai lokal. Namun, seiring dengan percepatan urbanisasi dan modernisasi Kota Bandung pada periode pertengahan abad ke-20, terjadi pergeseran paradigma dalam memaknai ruang air. Situ Aksan mulai diposisikan sebagai lahan potensial bagi pembangunan dan ekspansi kota, bukan lagi sebagai entitas ekologis dan kosmologis yang harus dilindungi. Pergeseran ini menandai perubahan epistemologis dari pengetahuan ekologis berbasis kosmologi menuju pendekatan teknokratis dan utilitarian yang memisahkan manusia dari alam (.Ellen, 28:2006).

Transformasi Situ Aksan menjadi ruang ekonomi dan hiburan modern berdampak pada degradasi fungsi ekologisnya. Proses pendangkalan, pencemaran, dan penyempitan wilayah situ berlangsung secara bertahap, seiring dengan melemahnya kontrol sosial berbasis adat dan nilai kosmologis. Hilangnya larangan adat (*pamali*) dan praktik ritual yang sebelumnya berfungsi sebagai mekanisme pengendali ekologis menyebabkan ruang air semakin rentan terhadap eksploitasi dan alih fungsi lahan. Lebih jauh, hilangnya Situ Aksan tidak hanya berdampak pada aspek ekologis, tetapi juga pada hilangnya memori kolektif dan identitas kultural masyarakat. Situ yang sebelumnya menjadi bagian dari lanskap budaya dan kehidupan sehari-hari berubah menjadi ruang kota yang terputus dari sejarah dan nilai lokalnya. Proses ini mencerminkan peminggiran kosmologi Sunda dalam pembangunan perkotaan, di mana narasi kemajuan dan modernitas mengalahkan pengetahuan lokal yang bersifat holistik.



Gambar 5. Wawancara Pelaku Seni di Situ Aksan, Alm. Prof. Iyus Ruliana 11/12/2018
(Sumber : Koleksi A.K Patra Suwanda, 2018)

Situ Aksan memiliki memori tersendiri yang sangat membekas pada diri Alm. Prof. Iyus Ruslana, beliau adalah seorang maestro tari Klasik Sunda yang selama empat dekade mengajar di Prodi Seni Tari ISBI Bandung. Menurut penuturannya, pada era 1960 – 1970an Situ Aksan merupakan oase kreativitas seniman Bandung, terutama seni tradisi Sunda dan tradisi lainnya. Artis-artis seperti : Titim Fatimah, Tati Saleh, Fenty Effendi, Tetty Kady, Euis Darliah, Nani Yunengsih, Ahmad Albar, Group Lawak Bing Slamet, Orkes Melayu Dinar Mustika pimpinan R.S Hidayat, Abeng Sunarya dalang Giriharja dan sebagainya, sempat singgah untuk menghibur masyarakat pengunjung. Di era ini juga muncul berbagai macam kesenian tradisi Sunda yang dibawa oleh sanggar-sanggar seni, operet Toneel, pemutaran film ala misbar atau layar tancap, lomba balap perahu, komedi jungkir, orkes kroncong, tari Srimpi, tari Topeng, bobodoran, festival musik hingga pertunjukan Liong dan perayaan kesenian masyarakat Tionghoa lainnya

Dalam konteks ekologi budaya, hilangnya Situ Aksan dapat dipahami sebagai kegagalan dalam mempertahankan relasi manusia–alam yang berkelanjutan. Kasus ini menunjukkan bahwa degradasi lingkungan sering kali beriringan dengan degradasi nilai budaya dan spiritual. Ketika kosmologi tidak lagi menjadi basis pengetahuan ekologis, maka ruang-ruang alam kehilangan makna simboliknya dan direduksi menjadi komoditas ekonomi semata. Dengan demikian, Situ Aksan menjadi contoh penting tentang bagaimana hilangnya ruang ekologi juga berarti hilangnya ruang kosmologi. Temuan ini menegaskan perlunya pendekatan pengelolaan lingkungan yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis dan fisik, tetapi juga mengintegrasikan dimensi budaya, sejarah, dan spiritual. Rekonstruksi narasi Situ Aksan melalui kajian akademik dan praktik seni kontemporer dapat dipandang sebagai upaya untuk menghidupkan kembali memori ekologis dan kosmologis yang telah terpinggirkan oleh modernisasi kota (Toledo, 104:2002).

C. Kontribusi Pengetahuan Ekologis Sunda terhadap Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ekologis masyarakat Sunda memiliki peran penting dalam membangun pendekatan pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan dan berkeadilan budaya. Pengelolaan lingkungan tidak cukup hanya dilakukan melalui pembangunan fisik dan aturan administratif, tetapi juga perlu

mempertimbangkan nilai budaya, tradisi lokal, dan hubungan spiritual masyarakat dengan alam. Dalam budaya Sunda, alam dipahami sebagai bagian dari kehidupan yang harus dijaga keseimbangannya. Konsep seperti *hulu wotan*, pamali ekologis, serta penghormatan terhadap mata air dan situ menunjukkan adanya etika lingkungan yang diwariskan secara turun-temurun. Nilai-nilai tersebut membentuk kesadaran kolektif masyarakat untuk menjaga air, hutan, dan ruang ekologis agar tetap lestari.

Keberadaan Situ Cisanti menunjukkan bahwa tradisi dan nilai kosmologis masih mampu mendukung pelestarian lingkungan melalui ritual, larangan adat, dan penghormatan terhadap sumber air. Sebaliknya, hilangnya Situ Aksan memperlihatkan bagaimana melemahnya hubungan budaya dengan lingkungan dapat menyebabkan hilangnya ruang ekologis akibat urbanisasi dan modernisasi. Penelitian ini menegaskan bahwa pengetahuan lokal masyarakat Sunda dapat menjadi dasar penting dalam merumuskan pengelolaan lingkungan yang lebih partisipatif, kontekstual, dan berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan kearifan lokal dan kebijakan lingkungan modern, pelestarian alam dapat berjalan seiring dengan pelestarian budaya, memori kolektif, dan identitas masyarakat lokal.

D. Implikasi Ekologi Budaya

Perbandingan antara Situ Cisanti dan Situ Aksan menunjukkan bahwa keberlanjutan ekologi sangat bergantung pada keberlanjutan nilai budaya dan sistem pengetahuan lokal. Ketika kosmologi dan tradisi lokal diabaikan, ruang ekologis menjadi rentan terhadap eksploitasi dan kehancuran. Temuan penelitian mengenai Situ Cisanti dan Situ Aksan memperlihatkan bahwa persoalan ekologis tidak dapat dipisahkan dari konteks budaya dan sistem pengetahuan masyarakat yang mengelolanya. Dalam perspektif ekologi budaya, lingkungan dipahami sebagai hasil dari interaksi dinamis antara manusia, alam, dan sistem nilai yang berkembang secara historis. Dengan demikian, perubahan kondisi ekologis suatu wilayah mencerminkan perubahan dalam cara masyarakat memaknai, berinteraksi, dan bertanggung jawab terhadap alam.

Implikasi utama dari kajian ini menunjukkan bahwa keberlanjutan ekologi sangat bergantung pada keberlanjutan budaya. Situ Cisanti yang masih terjaga hingga kini memperlihatkan bagaimana kosmologi Sunda, melalui larangan adat, ritual, dan sistem nilai spiritual, berfungsi sebagai mekanisme pengelolaan lingkungan yang efektif. Praktik-praktik tersebut menciptakan kesadaran kolektif bahwa alam bukan sekadar sumber daya, melainkan ruang hidup bersama yang memiliki nilai sakral dan etis. Dalam konteks ini, budaya berperan sebagai regulator ekologis yang mengarahkan perilaku manusia agar selaras dengan daya dukung alam. Sebaliknya, hilangnya Situ Aksan mengungkap dampak dari terputusnya relasi antara budaya dan ekologi. Ketika kosmologi dan pengetahuan lokal tidak lagi menjadi acuan dalam pengelolaan ruang, maka lingkungan cenderung diperlakukan secara eksploitatif dan fungsional semata. Dominasi paradigma pembangunan modern yang menekankan efisiensi ekonomi dan pertumbuhan fisik kota telah mengabaikan dimensi simbolik dan historis ruang air. Akibatnya, degradasi ekologis berjalan beriringan dengan hilangnya memori kolektif dan identitas budaya masyarakat (.Steward, 25:1955)

Implikasi lain yang penting adalah perlunya pendekatan pengelolaan lingkungan yang bersifat interdisipliner dan transkultural. Pengetahuan ekologis masyarakat Sunda, yang terintegrasi dengan kosmologi dan praktik ritual, menawarkan alternatif

epistemologis terhadap pendekatan teknokratis yang sering kali bersifat top-down. Integrasi antara pengetahuan lokal dan kebijakan lingkungan modern berpotensi menciptakan model pengelolaan yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan. Dalam konteks perkotaan, implikasi ekologi budaya dari kasus Situ Aksan menunjukkan pentingnya membaca kota sebagai lanskap budaya-ekologis, bukan sekadar ruang ekonomi dan infrastruktur. Revitalisasi nilai-nilai budaya lokal, baik melalui pendidikan, kebijakan, maupun praktik seni, dapat menjadi strategi untuk membangun kembali kesadaran ekologis masyarakat urban. Seni rupa kontemporer, misalnya, dapat berfungsi sebagai medium reflektif yang menghidupkan kembali narasi ekologis dan kosmologis yang terpinggirkan.

Secara keseluruhan, implikasi ekologi budaya dari penelitian ini menegaskan bahwa krisis lingkungan merupakan krisis relasi manusia dengan alam dan budaya. Pelestarian lingkungan memerlukan upaya yang melampaui pendekatan teknis, dengan mengakui dan mengaktifkan kembali sistem pengetahuan lokal sebagai sumber nilai, etika, dan praktik ekologis. Dengan demikian, ekologi budaya bukan hanya kerangka analisis, tetapi juga paradigma alternatif dalam merumuskan masa depan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan berkeadilan budaya.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengetahuan ekologis masyarakat Sunda merupakan sistem pengetahuan yang kompleks, berakar pada kosmologi dan tradisi budaya. Keberhasilan pelestarian Situ Cisanti menunjukkan pentingnya nilai kosmologis dalam menjaga keseimbangan alam, sementara hilangnya Situ Aksan menjadi contoh nyata dampak terputusnya relasi budaya dan ekologi. Oleh karena itu, upaya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan perlu mengintegrasikan pengetahuan lokal dan kearifan budaya sebagai bagian dari strategi pembangunan ekologis. Penelitian ini menegaskan bahwa pengetahuan ekologis masyarakat Sunda merupakan sistem pengetahuan yang holistik, di mana dimensi ekologis, kosmologis, sosial, dan kultural saling terjalin secara erat. Pengetahuan ini tidak hanya berfungsi sebagai panduan praktis dalam pengelolaan alam, tetapi juga sebagai landasan etis dan spiritual yang mengatur relasi manusia dengan lingkungan. Dalam konteks ini, kosmologi Sunda memainkan peran penting sebagai basis epistemologis yang membentuk sikap hormat, kehati-hatian, dan tanggung jawab kolektif terhadap ruang-ruang ekologis, khususnya ruang air (Permana, Eka., 87:2010)..

Studi kasus Situ Cisanti menunjukkan bahwa keberlanjutan lingkungan dapat tercapai ketika pengetahuan ekologis berbasis kosmologi masih dihidupi dan dipraktikkan secara konsisten oleh masyarakat. Praktik larangan adat, ritual penghormatan terhadap sumber air, serta pengaturan ruang yang berlandaskan nilai sakral terbukti mampu menjaga keseimbangan ekologi dan keberlanjutan fungsi situ sebagai hulu kehidupan. Keberhasilan ini menegaskan bahwa sistem pengetahuan lokal tidak dapat dipandang sebagai warisan masa lalu semata, melainkan sebagai sumber strategi pengelolaan lingkungan yang relevan dan adaptif terhadap tantangan ekologis masa kini. Sebaliknya, kasus Situ Aksan memperlihatkan dampak dari terputusnya relasi antara budaya dan ekologi. Hilangnya situ tidak hanya mencerminkan degradasi lingkungan akibat urbanisasi dan pembangunan kota, tetapi juga menunjukkan melemahnya kosmologi dan pengetahuan lokal sebagai dasar pengelolaan ruang.

Pergeseran paradigma dari pemaknaan sakral terhadap alam menuju pendekatan utilitarian telah menyebabkan ruang air kehilangan fungsi ekologis, makna simbolik, serta posisinya dalam memori kolektif masyarakat. Dengan demikian, hilangnya Situ Aksan dapat dipahami sebagai kehilangan ganda, yaitu hilangnya ruang ekologi sekaligus ruang kosmologi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan ekologis masyarakat Sunda memiliki peran penting dalam membangun pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan berkeadilan budaya. Dalam pandangan masyarakat Sunda, alam tidak hanya dipahami sebagai sumber daya, tetapi sebagai bagian dari kehidupan yang harus dijaga keseimbangan dan kesakralannya. Konsep seperti *hulu wotan*, pamali ekologis, serta penghormatan terhadap mata air dan situ menjadi bentuk etika lingkungan yang diwariskan secara turun-temurun dalam kehidupan masyarakat. Keberadaan Situ Cisanti memperlihatkan bahwa nilai kosmologis, tradisi lokal, dan kesadaran kolektif masyarakat masih mampu mendukung pelestarian ruang ekologis melalui ritual, larangan adat, dan penghormatan terhadap sumber air. Sebaliknya, hilangnya Situ Aksan menunjukkan bahwa melemahnya relasi budaya masyarakat dengan lingkungan dapat menyebabkan degradasi ekologis dan hilangnya ruang air tradisional akibat urbanisasi dan modernisasi. Penelitian ini menegaskan bahwa pelestarian lingkungan tidak dapat dipisahkan dari pelestarian budaya dan sistem pengetahuan lokal masyarakat. Oleh karena itu, pengetahuan ekologis masyarakat Sunda dapat menjadi dasar penting dalam merumuskan pendekatan pengelolaan lingkungan yang lebih partisipatif, kontekstual, dan berkelanjutan. Integrasi antara kearifan lokal dan kebijakan lingkungan modern menjadi langkah penting untuk menjaga keberlanjutan alam sekaligus mempertahankan memori budaya dan identitas masyarakat lokal.

Implikasi dari penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan ekologi budaya dalam pengelolaan lingkungan, khususnya di kawasan perkotaan. Keberlanjutan ekologis tidak dapat dicapai hanya melalui regulasi teknis dan kebijakan formal, tetapi memerlukan integrasi nilai-nilai budaya, kosmologi, dan pengetahuan lokal. Pengakuan terhadap sistem pengetahuan masyarakat Sunda membuka peluang bagi perumusan model pengelolaan lingkungan yang lebih inklusif, berkeadilan budaya, dan berkelanjutan. Sebagai penutup, penelitian ini merekomendasikan perlunya revitalisasi nilai-nilai kosmologis dan pengetahuan ekologis lokal dalam perencanaan ruang dan kebijakan lingkungan. Selain itu, pendekatan interdisipliner yang melibatkan sejarah, budaya, dan seni dapat menjadi sarana penting untuk menghidupkan kembali memori ekologis yang terpinggirkan. Dengan demikian, pengetahuan ekologis masyarakat Sunda tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan, tetapi juga pada penguatan identitas budaya dan keberlanjutan kehidupan masyarakat di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Berkes, F. (2012). *Sacred Ecology (3rd ed.)*. New York: Routledge.
- Danandjaja, J. (2007). *Folklor Indonesia: Ilmu Gosip, Dongeng, dan Lain-lain*. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.
- Ekadjati, Edi S. (2009). *Kebudayaan Sunda: Suatu Pendekatan Sejarah*. Jakarta: Dunia Pustaka Jaya.
- Ellen, R. (2006). *Local knowledge and management of sago palm (Metroxylon sagu Rottb.) diversity in Papua New Guinea*. *Journal of Ethnobiology*, 26(2), 258–279.

- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.
- Iskandar, J. (2017). *Etnobiologi dan Keragaman Budaya di Indonesia*. Bandung: ITB Press.
- Keraf, A. Sonny. (2010). *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kompas.
- Permana, R. Cecep Eka. (2010). *Kearifan lokal masyarakat Sunda dalam menjaga keseimbangan lingkungan*. *Humaniora*, 22(1), 1–12.
- Rahardjo, Supratikno. (2011). *Arkeologi lanskap dan pengelolaan sumber daya air tradisional*. *Amerta*, 29(1), 45–60.
- Steward, J. H. (1955). *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana: University of Illinois Press.
- Sumardjo, Jakob. (2011). *SUNDA : Pola Rasionalitas Budaya Sunda*. Bandung : Kelir.
- Toledo, V. M. (2002). *Ethnoecology: A conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature*. *Indigenous Knowledge and Development Monitor*, 10(1), 1–7.
- Website :
- Majalah Tempo edisi Sumber : <https://www.tempo.co/hiburan/menyusuri-7-mata-air-hulu-sungai-citarum-di-situ-cisanti-54100>