

Pengelolaan Lanskap Berkelanjutan pada Situ Cicadas, Bogor, Jawa Barat

Sustainable Landscape Management in Situ Cicadas, Bogor, West Java

Smaradinda Harbowo Putri^{1,*}, Hadi Susilo Arifin², Regan Leonardus Kaswanto²

¹Program Studi Magister Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University

²Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University

*Email: smaradindaharbowoputri@apps.ipb.ac.id

Artikel Info

Diajukan: 20 Juli 2023

Direvisi: 10 September 2025

Diterima: 10 September 2025

Dipublikasi: 01 Oktober 2025

Keywords

Bogor Regency
landscape management
likert scale
Situ Cicadas
Tirta Budaya Situ

ABSTRACT

Situ Cicadas, which is located in Cicadas Village, Bogor Regency, has a high tourism potential, but its landscape management is not at its best. Many local residents use Situ Cicadas as a recreational place for fishing and also relaxing. However, at the same time it is also used as a disposal site by all the commercial factories that settled in Cicadas Village. Therefore, a proper and sustainable "situ" landscape management is needed in Cicadas Village, Gunung Putri District, Bogor Regency. The purpose of this study was to analyze the biophysical characteristics of Situ Cicadas, to analyze the community's preferences and participation of Situ Cicadas' landscape management and usage, also to suggest a proper and sustainable landscape management of Situ Cicadas. The biophysical characteristics analysis method used in this study is the Tirta Budaya Situ (TBS) criteria assessment method. The community preference analysis method used in this study is simple statistical analysis, while the community participation analysis uses a Likert scale analysis. The formulation of a landscape management strategy is analyzed using a SWOT analysis approach. This research succeeded in developing five strategies for sustainable Situ Cicadas landscape management.

PENDAHULUAN

Banjir merupakan masalah lingkungan yang paling darurat terjadi di kota-kota besar di Indonesia (Biswas 2009; Arkham *et al.* 2014; Arifin 2014; Bani *et al.* 2022). Banjir masih terus terjadi di Jabodetabek dari bulan Januari 2020 hingga saat ini (Fitriyati *et al.* 2024a). Kabupaten Bogor memiliki curah hujan yang sangat tinggi dibandingkan dengan kota-kota dan kabupaten di sekitarnya, sehingga air limpasan dari Bogor seringkali menyebabkan banjir pada kota dan kabupaten di sekitarnya. Kabupaten Bogor bagian Timur termasuk daerah tengah dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Bekasi. Kecamatan Gunung Putri adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Bogor bagian timur yang berbatasan langsung dengan Kota Bekasi, Kota Depok dan Jakarta. Hal tersebut menyebabkan Kecamatan Gunung Putri menjadi kecamatan terpadat di Kabupaten Bogor bagian Timur. Kecamatan Gunung Putri diapit oleh dua buah sungai yaitu Sungai Cikeas dan Sungai Cileungsri yang termasuk ke dalam DAS Kali Bekasi dan menjadi penyebab banjir di Kota Bekasi dan sekitarnya. Desa Cicadas merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Gunung Putri yang memiliki situs yang terhubung dengan DAS Kali Bekasi. Salah satu upaya untuk mengurangi bencana banjir yang terjadi di Jabodetabek adalah dengan adanya pemeliharaan Ruang Terbuka Biru (RTB) (Faradilla *et al.* 2018; Ayyubi *et al.* 2024), salah satunya dalam bentuk situs atau waduk di Desa Cicadas.

Situs adalah wadah genangan air di atas permukaan tanah yang terbentuk secara alami maupun buatan, sumber airnya berasal dari mata air, air hujan, dan/atau limpasan air permukaan (Puspita *et al.* 2005; Effendi *et al.* 2022; Arifin dan Kaswanto 2023). Situs dapat terbentuk secara buatan yaitu berasal dari dibendungnya suatu cekungan (basin) atau terbentuk secara alami karena kondisi topografi yang

memungkinkan terperangkapnya sejumlah air (Ramdhani *et al.* 2018; Qisthina *et al.* 2023; Fitriyati *et al.* 2024b). Situs Cicadas yang berada di Desa Cicadas berpotensi menjadi kawasan wisata, namun pada penggunaannya sehari-hari masih terdapat limbah dan sampah serta pengelolaan yang belum optimal. Sehingga sangat perlu kajian dengan tujuan untuk melakukan analisis terhadap karakteristik biofisik situs di Situs Cicadas, analisis mengenai preferensi dan partisipasi masyarakat Desa Cicadas terhadap pengelolaan dan pemanfaatan situs, serta perlu adanya rekomendasi strategi pengelolaan situs di Desa Cicadas, agar dalam pemanfaatannya sehari-hari Situs Cicadas dapat memberikan fungsi ekologis sebagai RTB yang berkelanjutan.

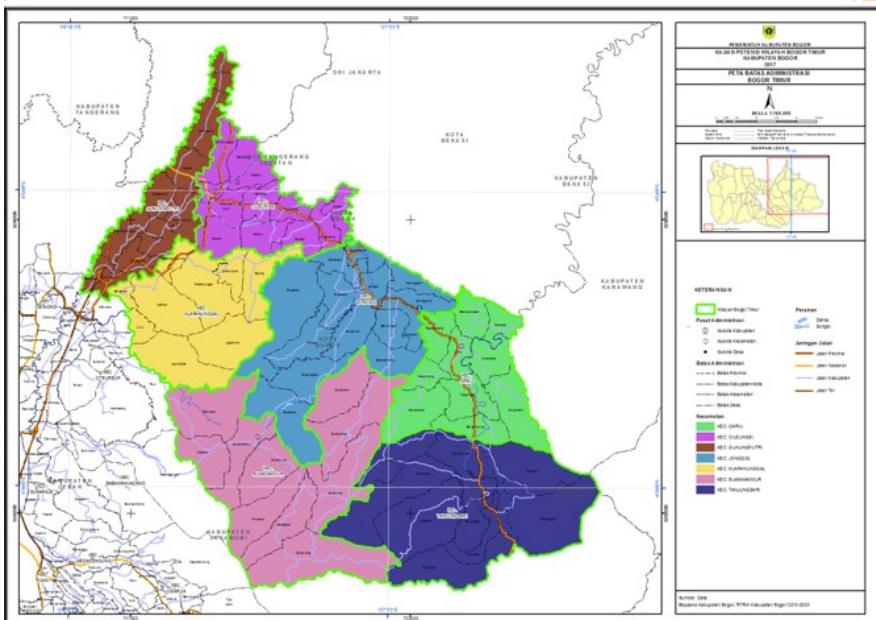
METODE PENELITIAN

Waktu dan Metode Penelitian

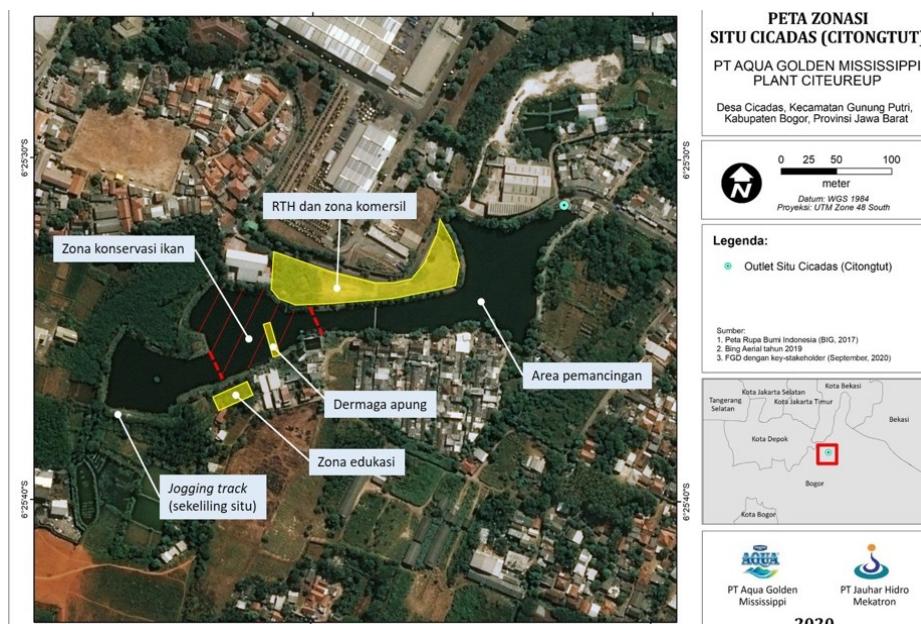
Penelitian ini dilakukan pada bulan September hingga Desember 2021 di Situs Cicadas. Situs Cicadas berada di Desa Cicadas, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor (Gambar 1). Titik koordinat Desa Cicadas $106^{\circ}920'952''$ BT dan $6^{\circ}443'732''$ LS dengan luas Situs Cicadas sebesar 37,4 ha (Gambar 2).

Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk analisis karakteristik biofisik situs dilakukan dengan studi literatur, survei dan observasi lapang. Pengumpulan data untuk analisis preferensi dan partisipasi masyarakat dilakukan melalui survei lapang menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD). Sampel yang diambil dalam penelitian menggunakan *Purposive Sampling* (Sugiyono 2008 dalam Mukhsin *et al.* 2017). Jumlah sampel yang diambil yaitu 30 responden. Sedangkan data untuk analisis *Strength, Weakness, Opportunities and Threats*



Gambar 1. Peta lokasi penelitian Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor
Sumber: Pemerintah Kabupaten Bogor (2023)



Gambar 2. Denah Lokasi Situ Cicadas
Sumber: PT Aqua Golden Mississippi (2020)

(SWOT) bersumber dari hasil analisis karakteristik biofisik situ serta preferensi dan partisipasi masyarakat terhadap pemanfaatan situ.

Metode Analisis

Analisis Karakteristik Biofisik Situ Cicadas

Proses analisis karakteristik biofisik lanskap Situ Cicadas dilakukan dengan cara menilai kriteria kualitas situ berdasarkan konsep Tirta Budaya Situ (TBS), yang merupakan hasil dari penelitian *Research Institute for Humanity and Nature* (RIHN) yang bekerja sama dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (Meutia 2015). Ada 5 indikator yang menjadi penilaian dari analisis TBS, di antaranya yaitu alam, kualitas air, keanekaragaman hayati, regional dan budaya, serta indikator sejarah. Masing-masing indikator memiliki parameter yang kemudian diamati secara visual dan diberi nilai pada masing-masing parameter. Hasil analisis karakteristik berupa nilai kategori dan dipresentasikan ke dalam diagram jaring laba-laba (*cobweb*).

Analisis Preferensi dan Partisipasi Masyarakat

Analisis preferensi masyarakat dilakukan dengan menghitung persentase pilihan masyarakat terhadap pemanfaatan situ dalam kuesioner. Sedangkan analisis partisipasi masyarakat menggunakan Skala Likert, yang merupakan skala psikometrik yang sering digunakan dalam kuesioner dan penelitian berbentuk survei (Taluke *et al.* 2019).

Analisis Pengelolaan Lanskap Situ

Penyusunan strategi pengelolaan lanskap Situ Cicadas yang berkelanjutan dilakukan dengan pendekatan analisis SWOT. Pendekatan ini mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi yang didasari oleh faktor internal yaitu kekuatan (S) dan kelemahan (W), serta faktor eksternal dengan yaitu peluang (O) dan ancaman (T). Memaksimalkan kekuatan dan peluang dan secara bersamaan meminimalisir kelemahan dan ancaman (Sinaga *et al.* 2019). Adapun tahapannya sebagai berikut:

1. identifikasi kekuatan (S), Kelemahan (W), Peluang (O), dan ancaman (T)
2. menentukan bobot setiap variabel faktor internal (SW) dan faktor eksternal (OT), menggunakan *paired comparison* dan ratingnya, dilakukan oleh para peserta *Focus Group Discussion* (FGD) yaitu meliputi Komunitas Gerakan Pungut Sampah (GPS), Ketua RW 11, Ketua RW 10, Kepala Dusun 4, Sekretaris RW 11
3. membuat matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) dan matriks *External Factor Evaluation* (EFE).
4. membuat matriks SWOT dengan mengkombinasikan tiap variabel.
5. penentuan rangking alternatif strategi pengelolaan berkelanjutan di Situ Cicadas, dilakukan dengan cara menjumlahkan tiap faktor internal dan faktor eksternal yang saling berkaitan berdasarkan matriks SWOT

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Biofisik Situ Cicadas

Keberadaan perairan situ sangatlah penting karena memiliki peran sebagai tempat untuk menampung air, menjaga keseimbangan alam, dan juga menopang kehidupan

masyarakat (Puspita *et al.* 2005; Fang 2011; Haupt *et al.* 2016). Situ sebagai lahan resapan air diharapkan dapat mengurangi dampak banjir yang darurat bagi daerah-daerah tertentu (Kaswanto 2022), termasuk daerah di sekitar Kabupaten Bogor terutama Jabodetabek. Oleh karena itu, penilaian karakteristik biofisik situ perlu dilakukan agar dapat disusun usulan strategi pengelolaan situ yang berkelanjutan.

Indikator Alam

Berdasarkan hasil pengamatan langsung, kurang lebih 50 m dari tepi situ, Situ Cicadas memiliki penggunaan lahan berupa pepohonan, kolam, pemukiman, taman, tempat rekreasi atau wisata, dan tempat usaha (warung makan). Situ Cicadas memiliki luas area hijau sekitar 50% hingga 75%. Situ Cicadas juga memiliki tutupan di sekitar tepi situ berupa 70% tutupan alami seperti pepohonan, semak, rawa, serta rumput, dan 30% tutupan buatan seperti perumahan, perkerasan, dan lapangan parkir. Frekuensi banjir di sekitar sempadan Situ Cicadas tidak ada, sedangkan pengurangan luas perairan situ selama 10 tahun terakhir yaitu di bawah 10%. Situ Cicadas memiliki sarana *inlet* dan *outlet*, namun pada penggunaannya sehari-hari tidak berfungsi dengan baik karena terdapat sumbatan berupa sampah pada jalur

Tabel 1. Analisis karakteristik alam

Parameter	Hasil	Foto	Nilai
Penggunaan lahan di sekitar situ (± 50 m dari tepi situ)	Pepohonan, permukiman, taman, kolam, tempat rekreasi/wisata, dan tempat usaha		5
Area hijau situ (± 50 m dari tepi situ)	Luas area hijau 50-75 %		4
Tutupan di tepi situ	70% alami dan 30% persen buatan		4
Frekuensi banjir di sekitar/ sempadan situ	Tidak ada		5
Pengurangan luas perairan situ (10 tahun terakhir)	Pengurangan luas perairan <10%		5
Sarana <i>inlet</i> dan <i>outlet</i>	Ada tapi tidak berfungsi dengan baik		3
Pendangkalan	10-25%		4
Jumlah Nilai Rata-rata			4,2

Tabel 2. Analisis Karakteristik Air

Parameter	Hasil	Foto	Nilai
Warna air (pengamatan langsung secara visual)	Air berwarna hijau gelap		3
Tingkat kecerahan/transparansi air	85-150 cm		4
Penutupan gulma di perairan situ	Persentase penutupan gulma < 25%		3
Aroma air (bau diperairan yang dapat tercium oleh indra penciuman)	Sebagian berbau dan tidak berbau		4
Sampah dan limbah (ada atau tidak adanya di perairan situ)	Terdapat limbah pabrik dan limbah rumah tangga		1
Jumlah Nilai Rata-rata			3,0

inlet dan *outlet*. Terdapat pendangkalan di Situ Cicadas sebesar 10% sampai 25%. Hasil analisis terhadap indikator alam didapat nilai 5 untuk parameter penggunaan lahan, 4 untuk area hijau, 4 untuk tutupan tepi situ, 5 untuk frekuensi banjir, 5 untuk pengurangan luas perairan, 3 untuk sarana *inlet* dan *outlet*, serta 4 untuk pendangkalan. Sehingga didapat jumlah nilai rata-rata untuk indikator alam sebesar 4,2 (Tabel 1).

Indikator Kualitas Air

Berdasarkan hasil pengamatan langsung, Situ Cicadas memiliki warna air hijau gelap dengan tingkat kecerahan atau transparansi sebesar 85-150 cm. Terdapat penutupan gulma dalam perairan situ dengan persentase kurang dari 25% yaitu di bagian barat perairan situ saja. Hal tersebut menyebabkan aroma air Situ Cicadas berbau di bagian barat, sedangkan di bagian lain tidak. Terdapat banyak sampah dan limbah dari pabrik maupun rumah tangga di dalam perairan Situ Cicadas. Hasil analisis kualitas air didapat jumlah nilai rata-rata sebesar 3,0 (Tabel 2).

Indikator Keanekaragaman Hayati

Berdasarkan pengamatan langsung dan studi literatur didapat lebih dari lima jenis ikan yang berada di perairan Situ Cicadas. Sehingga, pada parameter Ikan didapat nilai 5. Terdapat lebih dari lima jenis burung dan vegetasi, sehingga pada masing-masing parameter diperoleh nilai 5. Sedangkan pada parameter capung didapat hanya 4 jenis capung yang

berada di sekitar Situ Cicadas. Hasil analisis pada keanekaragaman hayati didapat jumlah nilai rata-rata sebesar 4,75 (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Analisis Keanekaragaman Hayati

Parameter	Hasil	Nilai
Ikan	Lebih dari 5 jenis ikan	5
Burung	Lebih dari 5 jenis burung	5
Capung	Ada 4 jenis capung	4
Vegetasi	Lebih dari 5 jenis vegetasi	5
Jumlah Nilai Rata-rata		4,75

Indikator Regional dan Budaya

Berdasarkan pengamatan langsung serta wawancara dalam kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) diidentifikasi bahwa pemanfaatan Situ Cicadas sehari-hari berupa tempat budidaya perikanan, tempat wisata atau rekreasi, tempat memancing, serta tempat bermain air. lebih dari lima jenis ikan yang berada di perairan Situ Cicadas. Terdapat pemanfaatan keanekaragaman hayati berupa ikan dalam budidaya perikanan maupun kegiatan rekreasi berupa memancing. Situ Cicadas memiliki lebih dari 5 pihak-pihak yang turut serta dalam pengelolaan lanskap situ serta memiliki kegiatan lingkungan yang dilakukan di sekitar situ. Jumlah pengunjung Situ Cicadas yaitu sebanyak 50-100 orang/hari. Hasil analisis regional dan budaya didapat nilai rata-rata 4,9 (Tabel 4).

Tabel 4. Analisis Karakteristik Regional dan Budaya

Parameter	Hasil	Nilai
Apa saja pemanfaatan situ	Budidaya perikanan, wisata/rekreasi, memancing, tempat bermain air.	5
Apakah keanekaragaman hayati dimanfaatkan	Ada, pemanfaatan ikan	5
Siapa pihak yang terlibat dalam pengelolaan situ	Pihak swasta, masyarakat sekitar situ, LSM/NGO, peneliti, dinas terkait	5
Berapa kali kegiatan lingkungan diadakan di situ (kali/tahun)	Kegiatan dilakukan lebih dari 5 kali dalam setahun	5
Berapa jumlah pengguna situ (orang/hari)	50-100 orang/hari dan lebih dari 100 orang/hari pada akhir pekan	4,5
Jumlah Nilai Rata-rata	4,9	

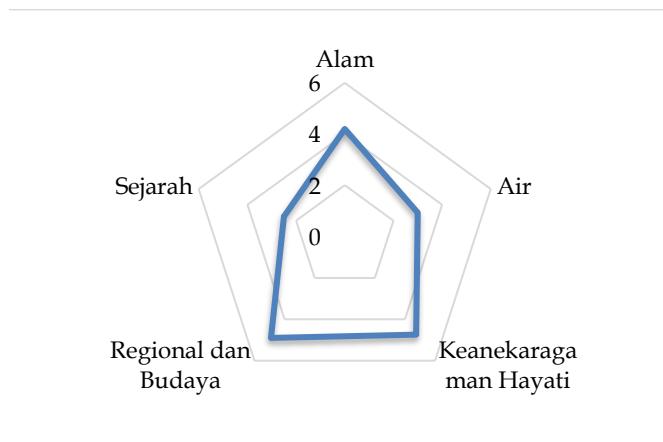
Indikator Sejarah

Hasil pengamatan dan studi literatur menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan terhadap penggunaan lahan pada jarak ± 500 m dari tepi situ selama 10 tahun terakhir dan terhadap penggunaan air situ dari masa ke masa. Hasil analisis sejarah didapat jumlah nilai rata-rata sebesar 2,5 (Tabel 5).

Kondisi karakteristik biofisik Situ Cicadas dapat dikatakan baik berdasarkan hasil analisis TBS dengan memperoleh nilai total 985 (Tabel 6) dari tiap indikator sehingga didapat kategori baik, dengan perolehan jumlah nilai rata-rata dari masing-masing indikator yaitu 4,2 untuk alam (Tabel 1), 3,0 untuk kualitas air (Tabel 2), 4,75 untuk keanekaragaman hayati (Tabel 3), 4,9 untuk regional dan budaya (Tabel 4), dan 2,5 untuk sejarah (Tabel 5).

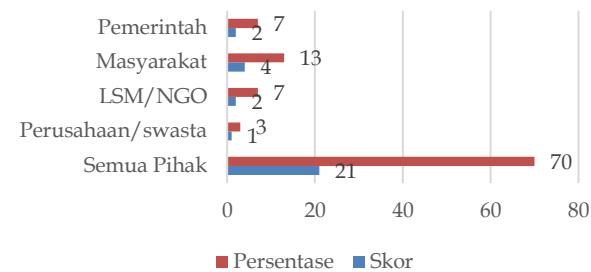
Analisis Preferensi dan Partisipasi Masyarakat

Berdasarkan preferensi masyarakat terhadap pihak-pihak yang ikut mengelola Situ Cicadas didapat pilihan tertinggi pada Semua Pihak sebanyak 70% (Gambar 4). Pilihan tersebut diperoleh dikarenakan masyarakat Desa Cicadas beserta pihak-pihak lainnya turut serta aktif membantu pengelolaan Situ Cicadas hingga saat ini. Sedangkan preferensi masyarakat terhadap pemanfaatan situ didapat pilihan dengan perolehan persentase tertinggi yaitu Rekreasi/Wisata sebanyak 87% dan Budidaya Perikanan yaitu sebanyak 67% (Gambar 2). Aspek tersebut diperoleh nilai lebih besar karena sebagian besar masyarakat yang ada di sekitar situ menjadikan aspek rekreasi/wisata dan budidaya perikanan sebagai sumber perekonomian maupun penghidupan mereka.

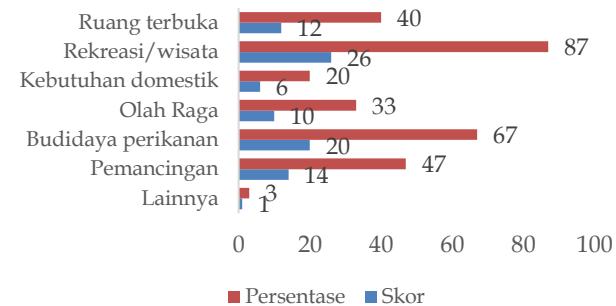


Gambar 3. Diagram jaring laba-laba

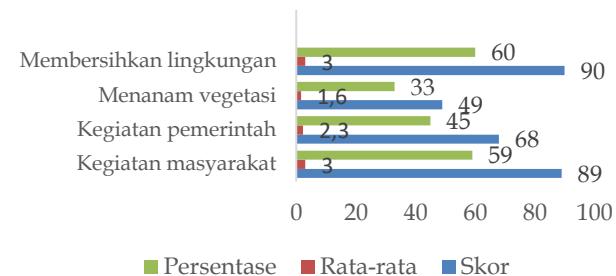
Tingkat partisipasi masyarakat terhadap pelestarian lingkungan Situ Cicadas didapat perolehan skor tertinggi yaitu 90 pada aspek Membersihkan Lingkungan (Gambar 6). Klasifikasi tingkat partisipasi masyarakat terhadap pelestarian lingkungan memperoleh kategori rendah dengan total skor sebesar 296 (Tabel 7). Selanjutnya, Tingkat partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan lanskap Situ Cicadas didapat perolehan skor tertinggi 90 pada aspek Pertemuan/Kegiatan (Gambar 7). Klasifikasi tingkat partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan lanskap Situ Cicadas memperoleh kategori tinggi dengan total skor sebesar 614.



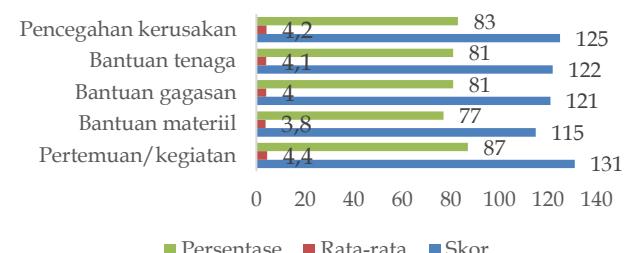
Gambar 4. Grafik total skor dan persentase preferensi masyarakat terkait pihak-pihak pengelola Situ Cicadas



Gambar 5. Grafik total skor dan persentase preferensi masyarakat terkait pemanfaatan Situ Cicadas



Gambar 6. Grafik persentase, perolehan skor dan nilai rata-rata tingkat partisipasi masyarakat dalam pelestarian lingkungan Situ Cicadas



Gambar 7. Grafik persentase, perolehan skor dan nilai rata-rata tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan Situ Cicadas

Tabel 5. Analisis karakteristik sejarah

Parameter		Hasil	Nilai
Perubahan penggunaan lahan (jarak ±500 m dari tepi situ) 10 tahun terakhir.	Luas area situ	Tidak berubah	3
	Luas area hijau	Tidak berubah	
	Luas lahan pertanian	Tidak berubah	
	Pengembangan lahan permukiman	Tidak berubah	
	Pengembangan lahan industri	Tidak berubah	
Penggunaan air situ masa lalu dan saat ini		Budidaya perikanan, memancing.	3
Penggunaan sumur di sekitar situ		Mencuci dan menyiram	2
Cerita tentang sejarah	Tahu kapan situ dibuat	Tidak	2
	Tahu tujuan pembangunan situ	Ya	
	Tahu siapa pembuat situ	Tidak	
	Mengumpulkan dokumen dan pengetahuan tentang sejarah situ?	Tidak ada	
	Menyampaikan sejarah tentang situ?	Ya	
Jumlah Nilai Rata-rata			2,50

Tabel 6. Hasil analisis tirta budaya situ

Indikator	Nilai	Bobot	Total
Alam	30,0	10	300
Kualitas Air	15,0	10	150
Keanekaragaman hayati	19,0	10	190
Regional dan Budaya	24,5	10	245
Sejarah	10,0	10	100
Jumlah Nilai Total			985

Tabel 7. Klasifikasi partisipasi masyarakat

Kategori	Skor
Sangat Tinggi	631-750
Tinggi	511-630
Sedang	391-510
Rendah	271-390
Sangat Rendah	150-270

Penyusunan Strategi Pengelolaan Lanskap

Penyusunan strategi pengelolaan lanskap situ di Desa Cicadas ditentukan melalui pendekatan analisis SWOT. Penelitian berhasil mengidentifikasi 8 faktor internal (IF) yaitu 5 faktor kekuatan dan 3 faktor kelemahan, 7 faktor eksternal (EF) yaitu 4 faktor peluang dan 3 faktor ancaman (Tabel). Hasil identifikasi kemudian diberikan nilai bobot dan rating. Penilaian dilakukan oleh 5 stakeholders yang turut serta dalam FGD. Nilai bobot dan rating dari tiap variabel IF dan EF digunakan untuk membuat matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) dan *External Factor Evaluation* (EFE) dengan cara mengalikan nilai bobot dan rating, hasil IFE dan EFE dari tiap stakeholders terkait (Tabel 9) kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan nilai rata-rata IFE dan EFE secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil dari perhitungan tabel IFE dan EFE tiap stakeholders terkait yang berada di Desa Cicadas, memperoleh nilai yang berbeda. Hal ini disebabkan karena tiap pihak terkait mempunyai prioritas dan sudut pandang yang

berbeda dalam melihat kekuatan (S), kelemahan (W), peluang (O) dan juga ancaman (T) yang ada di Situ Cicadas. Nilai rata-rata IFE dan EFE secara keseluruhan (Tabel) memperoleh skor IFE 2,74 dan EFE 2,58 sehingga dapat dinyatakan IFE atau EFE kuat karena memiliki skor lebih dari nilai rata-rata 2,50 dan menempatkan pada kuadran V yaitu bentuk strategi mempertahankan dan memelihara (Tabel 10).

Penentuan alternatif strategi pengelolaan disusun dengan mengkombinasikan tiap variabel pada faktor internal dan eksternal. Berdasarkan proses tersebut menghasilkan matriks SWOT (Tabel 11) dan memperoleh hasil 5 alternatif strategi untuk mempertahankan dan memelihara kondisi Situ Cicadas, yaitu 1 strategi dari faktor kekuatan dan peluang (SO), 2 strategi dari kekuatan dan ancaman (ST), 1 strategi dari kelemahan dan peluang (WO) dan 1 strategi dari kelemahan dan ancaman (WT).

Penentuan rangking alternatif strategi pengelolaan berkelanjutan di Situ Cicadas, dilakukan dengan cara menjumlahkan tiap faktor internal dan faktor eksternal yang saling berkaitan berdasarkan matriks SWOT (Tabel 11). Peringkatan disusun berdasarkan perolehan skor tertinggi sampai dengan skor terendah untuk menentukan peringkat alternatif strategi pengelolaan Situ Cicadas yang berkelanjutan ke dalam skala strategi pengelolaan prioritas dan penunjang (Tabel 12).

SIMPULAN

Kondisi umum dan karakteristik Situ Cicadas masuk kategori baik dengan perolehan jumlah nilai 985, di mana jumlah nilai rata-rata masing-masing indikator yang diperoleh yaitu 4,2 untuk alam, 3,0 untuk kualitas air, 4,75 untuk keanekaragaman hayati, 4,9 untuk regional dan budaya, serta 2,5 untuk sejarah. Situ sebaiknya dikelola oleh berbagai pihak serta dimanfaatkan sebagai kawasan wisata atau rekreasi. Tingkat partisipasi masyarakat cenderung rendah terhadap aspek pelestarian lingkungan, dibuktikan dengan banyaknya limbah dan sampah yang menumpuk di berbagai sudut dan

Tabel 8. Identifikasi faktor internal dan eksternal

Faktor Internal	Kekuatan (S)	Simbol	Kelemahan (W)	Simbol
	Potensi Alam		S1 Inlet dan Outlet yang tidak berfungsi	
Faktor Eksternal	Potensi Perairan	S2 Sampah dan Limbah	W1	
	Potensi Keindahan Alam	S3 Bangunan dan perkerasan di sekitar Situ	W2	
	Potensi Keragaman Hayati	S4		
	Potensi Budidaya Ikan	S5		
	Peluang (O)	Simbol	Ancaman (T)	Simbol
Faktor Eksternal	Lokasi strategis untuk distribusi perikanan	O1 Perkembangan pembangunan	T1	
	Akses terjangkau	O2 Pengelolaan sampah dan limbah yang buruk	T2	
	Partisipasi masyarakat tinggi	O3 Berkurangnya wisatawan	T3	
	Budaya memancing	O4		

Tabel 9. Nilai skor rata-rata IFE dan EFE

Stakeholders Desa Cicadas	Skor IFE	Skor EFE
Ketua Komunitas GPS	2,40	2,11
Kepala Dusun 4	3,06	2,47
Ketua RW 11	2,67	2,57
Ketua RW 10	2,99	2,85
Sekretaris RW 11	2,59	2,92
Jumlah nilai rata-rata	2,74	2,58

Tabel 10. Matriks IFE dan EFE

IF	EF	Kuat (3,00 - 4,00)	Sedang (2,00 - 2,99)	Lemah (1,00 - 1,99)
Kuat (3,00 - 4,00)	I		II	III
Sedang (2,00 - 2,99)	IV		V	VI
Lemah (1,00 - 1,99)	VII		VIII	IX

perairan situ, sedangkan tingkat partisipasi masyarakat terhadap aspek pengelolaan lanskap situ cenderung tinggi. Hasil analisis SWOT mengindikasikan bahwa pengelolaan lanskap situ di Desa Cicadas dalam posisi "menjaga dan mempertahankan" yaitu di kuadran V. Sehingga, didapat lima buah rekomendasi strategi pengelolaan lanskap di Desa Cicadas.

Tabel 11. Matriks SWOT

Faktor Eksternal		Peluang (O)	Ancaman (T)
Faktor Internal			
Kekuatan (S)			
1. Potensi alam	1. Lokasi strategis untuk distribusi perikanan	1. Pembangunan desa yang pesat	
2. Potensi perairan	2. Akses terjangkau	2. Pengelolaan sampah dan limbah yang buruk	
3. Potensi keindahan alam	3. Partisipasi masyarakat tinggi	3. Berkurangnya wisatawan	
4. Potensi keragaman hayati	4. Budaya memancing		
5. Potensi budidaya ikan		S - O	S - T
Kelemahan (W)		W - O	W - T
1. Inlet dan Outlet yang tidak berfungsi	1. Wisata Edukasi sebagai bentuk Pengembangan Wisata	1. Perbaikan sarana <i>inlet</i> dan <i>outlet</i>	1. Menerapkan sistem budidaya perikanan yang ramah lingkungan
2. Sampah dan limbah			2. Promosi digital mengenai wisata edukasi di Situ Cicadas
3. Bangunan/perkerasan di sekitar situ			

Tabel 12. Rekomendasi pengelolaan lanskap situ di Desa Cicadas

Strategi Prioritas	Strategi Penunjang	Permasalahan Terkait
1. Wisata Edukasi sebagai bentuk Pengembangan Wisata	1. Mengembangkan wisata edukasi yang berkelanjutan	1. Adanya penumpukan sampah di berbagai sisi situ dan perairan situ
	2. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia	
2. Menerapkan sistem budidaya perikanan yang ramah lingkungan	1. Menerapkan sistem budidaya ikan dengan jumlah dan pemeliharaan yang tepat	1. Adanya limbah pabrik dan rumah tangga serta sampah-sampah di perairan situ
	2. Meningkatkan produksi ikan dan mengurangi sisa pakan ikan	
3. Promosi digital mengenai wisata edukasi di Situ Cicadas	1. Memberikan edukasi mengenai budidaya perikanan di Situ Cicadas	1. Adanya persaingan dari desa-desa atau wilayah lain
	2. Mempromosikan kegiatan-kegiatan lingkungan yang menarik wisatawan	2. Adanya konflik dalam pengelolaan situ
4. Perbaikan sarana inlet dan outlet	1. Menjaga dan meningkatkan kualitas air situ	1. Adanya penumpukan sampah dan limbah di sarana <i>inlet</i> dan <i>outlet</i>
	2. Mengurangi limbah pabrik dan rumah tangga	
5. Membuat sistem pengelolaan sampah yang ekologis di lanskap Situ Cicadas	1. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga perairan dari limbah dan sampah	1. Adanya pengunjung yang tidak tertib

DAFTAR PUSTAKA

- Arkham HS, Arifin HS, Kaswanto RL. 2014. Strategi Pengelolaan Lanskap Ruang Terbuka Biru di Daerah Aliran Sungai Ciliwung. *Jurnal Lanskap Indonesia* 6(1):1-5. <https://doi.org/10.29244/jli.v6i1.18125>
- Arifin HS. 2014. Revitalisasi Ruang Terbuka Biru sebagai Upaya Manajemen Lanskap pada Skala Bio-Regional. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan* 1(3): 172-180.
- Arifin HS, Kaswanto RL. 2023. Manajemen Ruang Terbuka Biru untuk Pengendali Banjir. IPB Press. ISBN: 978-623-467-659-4
- Ayyubi MS, Arifin HS, Kaswanto RL. 2024. Rekomendasi Strategi Pengelolaan Lanskap Publik Ruang Terbuka Hijau dan Biru di Kota Bogor. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan* 11(2):102-112. <https://doi.org/10.29244/jkebijakan.v11i2.57137>
- [BPBD] Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bogor. 2022. Data Bencana Kabupaten Bogor
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. 2021. Kabupaten Bogor Dalam Angka 2021. Kabupaten Bogor.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. 2022. Kabupaten Bogor Dalam Angka 2022. Kabupaten Bogor.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. 2021. Kecamatan Gunung Putri Dalam Angka 2021. Kabupaten Bogor
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. 2022. Kecamatan Gunung Putri Dalam Angka 2022. Kabupaten Bogor.

- Bani A, Suprihatin, Saptomo SK, Kaswanto RL. 2022. Resource Equivalency (REA) implication Environmental of Groundwater in Kupang East Nusa Tenggara. *Journal of Natural Resources and Environmental Management* 13(1): 68-75. <http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.13.1.68-75>
- Biswas AK. 2009. Water Management in 2020 and Beyond. *Water Resource Development and Management* 10.1007/978-3-540-89346-2_1
- Effendi H, Kaswanto RL, Wardiatno Y, Bengen DG, Setiawan BI, Pawitan H, Soetarto E, Damayanthi E, Arifin HS, Widanarni. 2022. Water Front City: Kota Tepian Air Ramah Lingkungan. *Policy Brief Dewan Guru Besar IPB University*.
- Fang C. 2011. *Waterfront Landscape*. China: Liaoning Science and Technology Publishing.
- Faradilla E, Kaswanto RL, Arifin HS. 2018. Analisis Kesesuaian Lahan untuk Ruang Terbuka Hijau dan Ruang Terbuka Biru di Sentul City, Bogor. *Jurnal Lanskap Indonesia* 9(2):101-109. <https://doi.org/10.29244/jli.v9i2.17398>
- Fitriyati N, Arifin HS, Kaswanto RL, Marimin. 2024a. Model Mitigasi Banjir Kota Bekasi untuk Resiliensi Perkotaan. *Journal Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika* 6(4): 1090-1096.
- Fitriyati N, Arifin HS, Kaswanto RL, Marimin. 2024b. Towards a Resilient and Sustainable City: New Paradigm of Flood Disaster Governance Study Case Bekasi City. *International Journal of Sustainable Development & Planning* 19(9): 3393-3404.
- Haupt T, Akarsu E, Fox GC. 2016. Landscape Management System, A WebFlow Application. Major Shared Resource Center. CEWES MSRC/PET TR/999-16
- Kaswanto. 2022. Manajemen Metabolisme Lanskap Mewujudkan Lanskap Rendah Karbon. IPB Press. ISBN: 978-623-467-325-8
- Meutia AA. 2015. Pengelolaan Situ-situ di Wilayah Kerja Balai Besar Wilayah Sungai Ciliwung dan Cisadane. Makalah disampaikan dalam Second Workshop "Tirta Budaya Situ" A New Concept of Multifunction Urban Lake Water Culture. 25 Agu 2015; Jakarta, Indonesia.
- Mukhsin R, Mappigau P, Tenriawaru AN. 2017. Pengaruh Orientasi Kewirausahaan terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan di Kota Makassar. *Jurnal Analisis* 6(2):188-193.
- Puspita L, Ratnawati E, Suryadiputra INN, Meutia AA. 2005. Lahan Basah Buatan di Indonesia. *Wetlands International*. Bogor.
- [Permen ATRKBPN]. 2022. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertahanan Nasional No. 14 tentang Ruang Terbuka Hijau.
- Qisthina N, Kaswanto RL, Arifin HS. 2023. Analysis of land Cover Change Impacts on Landscape Services Quality in Cisadane Watershed, Tangerang City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1133: 012051. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1133/1/012051>
- Ramdhani M, Arifin HS, Suhartono Y, Suria DT. 2018. Penilaian Indeks Kota Ramah Air untuk Kota Bogor untuk Penyusunan Strategi Kebijakan. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan* 5(1): 27-38. <https://doi.org/10.29244/jkebijakan.v5i1.28757>
- Sinaga S, Semarajaya CGA, Mayadewi NNA. 2019. Rencana Pemeliharaan Taman Museum Arma Ubud. *Jurnal Arsitektur Lanskap* 5(2):196:205. <https://doi.org/10.24843/JAL.2019.v05.i02.p07>
- Taluke D, Lakat RSM, Sembel A. 2019. Analisis Preferensi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barata. *Jurnal Spasial* 6(2): 531-540.