

AMFIBI DI CAGAR ALAM LEUWEUNG SANCANG, JAWA BARAT, INDONESIA AMPHIBIANS OF LEUWEUNG SANCANG NATURE RESERVE, WEST JAVA, INDONESIA

Fajar Kaprawi^{1,2}, Farits Alhadi², Fitriah Basalamah^{1,5}, Ona Noerwana³, Tom Kirschey⁴,
Tatang Mitra Setia^{1,5}, Amir Hamidy⁶

¹Program Magister Prodi Biologi Sekolah Pascasarjana Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

²Amfibi Reptil Sumatra (ARS), Medan, Sumatera Utara, Indonesia

³Bidang Konservasi Sumber Daya Alam Wilayah III, Ciamis, 46213 Indonesia

⁴NABU (*Nature and Biodiversity Conservation Union*), Germany

⁵Fakultas Biologi Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

⁶Laboratorium Herpetologi, Museum Zoologicum Bogoriense, Pusat Penelitian Biologi, Badan Riset dan Inovasi Nasional. Gd. Widyasatwaloka, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46, Cibinong, Jawa Barat, Indonesia

E-mail: fkaprawi88@gmail.com

(diterima Maret 2022, direvisi April 2022, disetujui Juli 2022)

ABSTRAK

Cagar Alam Leuweung Sancang merupakan cagar alam yang terletak di bagian selatan dari Kabupaten Garut, tepatnya Kecamatan Cibalong, Jawa Barat. Keanekaragaman flora dan fauna pada kawasan ini diketahui tinggi. *Chirixalus pantaiselatan* merupakan jenis baru yang ditemukan dan menunjukkan bahwa amfibi di kawasan ini belum sepenuhnya terungkap. Pengumpulan data dalam survei ini menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) yang dipadukan dengan sistem transek sampling yang dilakukan secara *purposive* berdasarkan tipe habitat. Survei dilakukan pada dua lokasi, yaitu Cijeruk dan Cikalongberan dengan waktu survei selama lima hari. Selain data amfibi, diukur juga komponen habitatnya meliputi cuaca, suhu udara, kelembaban, dan pH air. Berdasarkan hasil survei, ditemukan sebanyak 82 individu yang terdiri dari 4 suku dan 11 jenis dengan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') keseluruhan sebesar 1,59. Hasil perhitungan tersebut juga tidak berbeda signifikan pada masing-masing lokasi survei. Suhu pada lokasi survei berkisar antara 29,9°C hingga 33,2°C dengan kelembaban cukup tinggi antara 69,1 - 85,8%, serta pH air antara 6-7. Jenis amfibi yang paling umum ditemukan pada lokasi survei, yaitu *Chirixalus pantaiselatan* sebanyak 38 individu. Sementara itu, jenis amfibi dengan jumlah temuan paling sedikit, yaitu *Indosylvirana nicobariensis*, *Fejervarya iskandari*, *Ingerophrynus biporcatus*, *Limnonectes macrodon*, *Kaloula baleata*, dan *Polypedates leucomystax* dengan masing-masing sebanyak satu individu.

Kata kunci: Anura, Cagar Alam, Garut, Keanekaragaman, Leuweung Sancang.

ABSTRACT

Leuweung Sancang Nature Reserve is a nature reserve located in the southern part of Garut Regency, precisely in Cibalong District, West Java. The diversity of flora and fauna in this area is known to be high. The *Chirixalus pantaiselatan* is a new species discovered and shows that the amphibians in this area have not been fully identified. Data collection in this survey used the Visual Encounter Survey (VES) method combined with a transect sampling system that was carried out purposively based on habitat type. The survey was conducted at two locations, namely Cijeruk and Cikalongberan with a survey time of five days. In addition to amphibian data, habitat components were also measured including weather, air temperature, humidity, and water pH. Based on the survey results, it was found that there were 82 individuals consisting of 4 families and 11 species with an overall Shannon-Wiener (H') diversity index of 1.59. This value indicates that the diversity of amphibians in the Leuweung Sancang Nature Reserve is moderate. The temperature at the survey site ranged from 29.9°C to 33.2°C with a fairly high humidity between 69.1 - 85.8%, and the pH of the water between 6-7. The most common type of amphibian found at the survey site was *Chirixalus pantaiselatan* as many as 38 individuals. Meanwhile, the amphibian species with the least number of findings were *Indosylvirana nicobariensis*, *Fejervarya iskandari*, *Ingerophrynus biporcatus*, *Limnonectes macrodon*, *Kaloula baleata*, and *Polypedates leucomystax* with one individual each.

Keywords: Anurans, Diversity, Garut, Leuweung Sancang, Nature reserve.

PENDAHULUAN

Cagar Alam Leuweung Sancang merupakan cagar alam yang terletak di bagian selatan dari Kabupaten Garut. Secara administratif, kawasan ini termasuk dalam Kecamatan

Cibalong, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Kawasan hutan ini ditetapkan sebagai kawasan konservasi dengan status cagar alam berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 116/Um/59/tanggal 1 Juli 1959 dengan luas 2.157 ha. Selanjutnya

penetapan cagar alam ini secara definitif diputuskan melalui Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No SK. 1860/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 25 Maret 2014 dengan luas kawasan sebesar 2.313,90 ha. Cagar alam ini dikelola oleh Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Barat (Mustari, 2019).

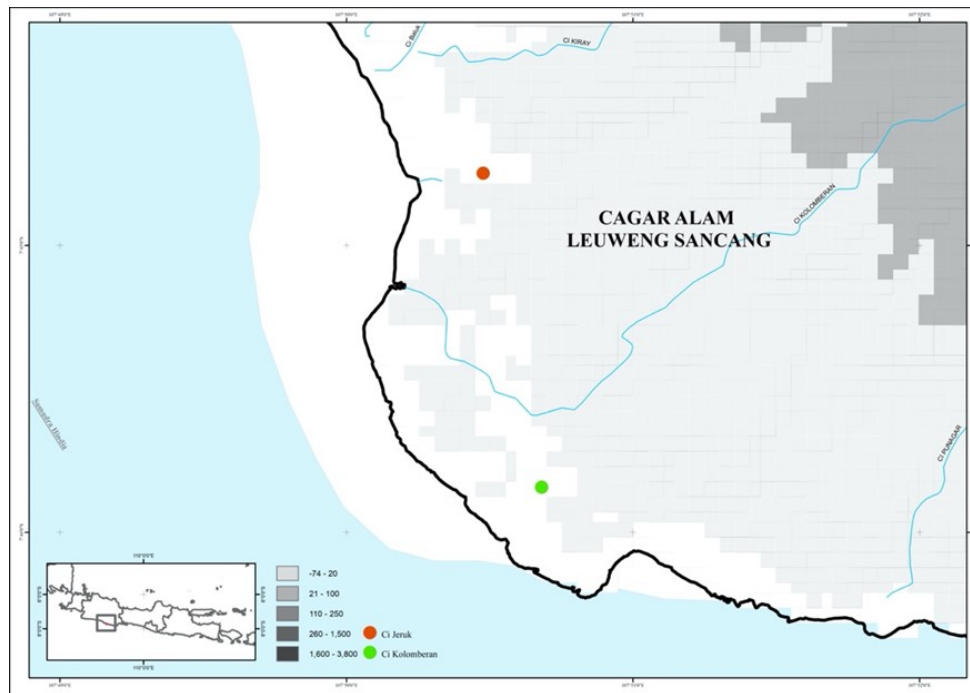
Secara umum kondisi topografi Cagar Alam Leuweung Sancang sebagian besar merupakan daratan landai pantai dan di bagian timurnya terdapat perbukitan dengan ketinggian mencapai 180 m di atas permukaan laut. Terdapat sungai dan blok hutan yang membentang dari bagian barat hingga ke timur. Secara berurut meliputi Cimerak, Cibaluk, Cijeruk, Cipangikis, Cikabodasan, Cetut, Cicalongberan, Cipalawah, Cipayawungan, Cipunaga, Cibako, Cicukangjambe, Ciporeang, Cipangisikan, Karang Gajah, Cipadaruum, Cipanglembuan, Cidahon, dan Panglima. Secara umum, cagar alam ini mempunyai beberapa jenis ekosistem, antara lain hutan primer, hutan pantai, mangrove, padang lamun, dan terumbu karang (Mustari, 2019).

Keanekaragaman flora dan fauna pada kawasan ini juga tinggi dan memiliki keindahan bentang alam pantai selatan Jawa bagian barat. Leuweung Sancang merupakan habitat penting bagi banyak jenis endemik, langka, dan dilindungi. Namun, selain jenis-jenis tersebut, kawasan ini juga memiliki tingkat keanekaragaman amfibi yang perlu menjadi perhatian. Sejak tahun 2017 survei mengenai keanekaragaman amfibi di kawasan ini dilakukan oleh beberapa kelompok mahasiswa, namun belum dipublikasikan di jurnal ilmiah (Mustari, 2019; Ridha *et al.*, 2017). Publikasi terbaru mengenai amfibi di kawasan ini adalah temuan jenis amfibi baru yang dinamakan *Chirixalus pantaiselatan* (Munir *et al.*, 2021). Dengan ditemukannya

jenis baru tersebut, menunjukkan bahwa amfibi di kawasan ini belum sepenuhnya terungkap. Berdasarkan hal tersebut, kami melakukan survei lanjutan pada tahun 2020 selama lima hari di lokasi yang pernah disurvei dan lokasi lainnya yang belum dilakukan pengambilan informasi mengenai amfibi. Hasil survei ini diharapkan dapat berguna sebagai dasar dalam penyusunan strategi pengelolaan kawasan tersebut.

METODE PENELITIAN

Dalam survei ini, pengumpulan data menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) yang dipadukan dengan sistem transek sampling dan dilakukan secara *purposive* berdasarkan tipe habitat (Crump & Scott, 1994; Kusri, 2008). Panjang transek sampling yang digunakan, yaitu 1 km dengan jumlah pengamat sebanyak tiga orang. Sebelum dilakukan pengamatan, terlebih dahulu ditentukan jalur untuk jenis habitat perairan (sungai) dan juga terestrial. Semua jenis yang ditemukan selama survei ditangkap untuk diambil data morfologi dan juga fotonya. Data amfibi yang dikumpulkan meliputi jenis, waktu ditemukan, ukuran *snout-vent length* (SVL), perilaku atau aktivitas saat ditemukan, jenis substrat, dan posisi horizontal terhadap badan air serta posisi vertikal ke permukaan tanah. Dalam perbandingan morfologi, kami melakukan penangkapan pada setiap individu dewasa. Pada pengukuran morfometrik digunakan jangka sorong digital hingga 0,1 mm terdekat. Individu yang diukur hanya yang sudah dewasa. Identifikasi jenis menggunakan buku panduan (Iskandar, 1998) dan juga perbandingan spesimen di Museum Zoologicum Bogoriense LIPI. Selanjutnya, penamaan jenis individu yang ditemukan mengacu pada *Amphibian of the World* (American Museum of



Gambar 1. Peta Survei Amfibi pada Dua Lokasi di Cagar Alam Leuweung Sancang.

Natural History, 2022) dan IUCN (IUCN, 2022). Selain itu, dikumpulkan juga data komponen habitat berupa kondisi cuaca, suhu udara, kelembaban, dan pH air. Selanjutnya keanekaragaman di setiap habitat dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Odum, 1996).

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

Dimana p_i adalah proporsi jenis- i untuk keanekaragaman jenis.

Lokasi Pengamatan

Lokasi survei berada di Cagar Alam Leuweung Sancang pada dua lokasi yang tersebar di lokasi Cijeruk ($107^{\circ}50'28.680''$ E $7^{\circ}42'44.914''$ S) dan Cikalongberan ($107^{\circ}50'40.680''$ E $7^{\circ}43'50.615''$ S).

Waktu Pengamatan

Survei dilakukan pada tanggal 3 sampai 7 Februari 2020 selama lima hari. Pengamatan pada lokasi pertama dilakukan selama 3 hari, sedangkan lokasi kedua selama 2 hari. Waktu

pengamatan pada setiap lokasi dilakukan selama 4 jam. Pengamatan dilakukan pada pagi dan sore hari. Pengamatan pagi meliputi pembuatan transek dan pencarian berudu atau kecebong. Pengamatan pagi dilakukan pada pukul 06.00 sampai dengan pukul 10.00 WIB, sedangkan pengamatan malam dilakukan pada pukul 18.00 sampai pukul 22.00 WIB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 82 individu yang terdiri dari 4 suku dan 11 jenis ditemukan di Cagar Alam Leuweung Sancang (Tabel 1).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada kedua lokasi tersebut, ditemukan jumlah jenis terbanyak berasal dari suku Microhylidae dengan total 4 jenis dan yang paling sedikit berasal dari suku Bufonidae dan Ranidae dengan total masing-masing 1 jenis. Jenis amfibi yang paling umum ditemukan pada setiap lokasi survei, yaitu *Chirixalus pantaiselatan*. Jenis tersebut merupakan salah satu amfibi yang dapat ditemukan di setiap lokasi survei dengan total sebanyak 38 individu. Sementara

Tabel 1. Daftar Jenis Amfibi di Cagar Alam Leuweung Sancang

| No. | Suku/Jenis | Lokasi Survei | | Total |
|-----|------------------------------------|---------------|---------------|-----------|
| | | Cijeruk | Cikalongberan | |
| | Bufonidae | 1 | | 1 |
| 1 | <i>Ingerophrynus biporcatus</i> | 1 | | 1 |
| | Dicroglossidae | 11 | | 11 |
| 2 | <i>Fejervarya iskandari</i> | 1 | | 1 |
| 3 | <i>Limnonectes macrodon</i> | 1 | | 1 |
| 4 | <i>Occidozyga sumatrana</i> | 9 | | 9 |
| | Microhylidae | 23 | 7 | 30 |
| 5 | <i>Kalophrynus minusculus</i> | | 2 | 2 |
| 6 | <i>Kaloula baleata</i> | | 1 | 1 |
| 7 | <i>Microhyla achatina</i> | 18 | | 18 |
| 8 | <i>Microhyla palmipes</i> | 5 | 4 | 9 |
| | Ranidae | 1 | | 1 |
| 9 | <i>Indosylvirana nicobariensis</i> | 1 | | 1 |
| | Rhacophoridae | 35 | 4 | 39 |
| 10 | <i>Chirixalus pantaiselatan</i> | 34 | 4 | 38 |
| 11 | <i>Polypedates leucomystax</i> | 1 | | 1 |
| | Total | 71 | 11 | 82 |

itu, jenis amfibi dengan jumlah temuan paling sedikit, yaitu *Indosylvirana nicobariensis*, *Fejervarya iskandari*, *Ingerophrynus biporcatus*, *Limnonectes macrodon*, *Kaloula baleata*, dan *Polypedates leucomystax* dengan jumlah masing-masing jenis sebanyak 1 individu. Jumlah jenis yang ditemukan di cagar alam ini lebih rendah dibandingkan dengan jumlah jenis di Taman Nasional Ujung Kulon. Taman Nasional Ujung Kulon memiliki tipe habitat yang sama dengan Cagar Alam Leuweung Sancang yaitu berupa hutan dataran rendah dan hutan pantai. Jumlah yang ditemukan di kawasan tersebut yaitu 14 jenis (Kurniati *et al.*, 2001). Berdasarkan hasil survei ini menunjukkan jumlah yang sama dengan penelitian sebelumnya (Mustari, 2019; Ridha *et al.*, 2017), yaitu sebanyak 11 jenis. Akan tetapi, yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah komposisi jenisnya. Beberapa jenis yang tidak ditemukan pada survei ini antara

lain *Phrynoidis asper*, *Fejervarya cancrivora*, *Occidozyga lima*, *Chalcorana chalconota*, dan *Polypedates macrotis*. Perbedaan hasil survei dengan penelitian di Taman Nasional Ujung Kulon (Kurniati *et al.*, 2001) dan penelitian sebelumnya (Mustari, 2019; Ridha *et al.*, 2017) dapat disebabkan oleh pemilihan lokasi pengamatan, jumlah transek yang berbeda, serta waktu atau lamanya survei yang dilakukan.

Bufonidae

***Ingerophrynus biporcatus* (Gravenhorst, 1829)**

Catatan Ekologi. *Ingerophrynus biporcatus* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan di hutan sekunder atau hutan dataran rendah yang terganggu. Jenis ini umumnya beraktivitas di lantai hutan yang berada di tepi sungai. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,1 m di atas permukaan laut. Ukuran tubuh jenis ini pada

jantan 56,3 mm. Suhu dan kelembaban pada habitat *Ingerophrynus biporcatus* berkisar antara 30°C dan 76%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

Dicroglossidae

***Fejervarya iskandari* Veith, Kosuch, Ohler, and Dubois, 2001**

Catatan Ekologi. *Fejervarya iskandari* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan pada hutan sekunder atau hutan dataran rendah yang terganggu. Jenis ini umumnya beraktivitas di atas rerumputan yang berada di tepi sungai. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 9,7 m di atas permukaan laut. Ukuran tubuh jenis ini pada betina 45,6 mm. Suhu dan kelembaban pada habitat *Fejervarya iskandari* berkisar antara 33,2°C dan 70%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

***Limnonectes macrodon* (Duméril and Bibron, 1841)**

Catatan Ekologi. *Limnonectes macrodon* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan pada hutan sekunder atau hutan dataran rendah yang terganggu. Jenis ini umumnya beraktivitas di lantai hutan yang berada di tepi sungai. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,1 m di atas permukaan laut. Suhu dan kelembaban pada habitat *Limnonectes macrodon* berkisar antara 32,2°C dan 76,3%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

***Occidozyga sumatrana* (Peters, 1877)**

Catatan Ekologi. *Occidozyga sumatrana* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan pada hutan sekunder atau hutan dataran rendah yang terganggu hingga hutan

pantai. Jenis ini umumnya beraktivitas di tepi sungai maupun genangan kolam atau kubangan dengan melakukan panggilan suara. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,0 – 7,3 m di atas permukaan laut. Ukuran tubuh jenis ini pada jantan 32,9 mm dan betina 38,7 mm. Suhu dan kelembaban pada habitat *Occidozyga sumatrana* berkisar antara 30° - 33°C dan 76 – 79,1%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

Microhylidae

***Kalophrynus minusculus* Iskandar, 1998**

Catatan Ekologi. *Kalophrynus minusculus* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan di sekitar hutan pantai. Jenis ini umumnya beraktivitas di lantai hutan atau serasah, juga dapat ditemukan di dalam lubang pohon yang berair. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,6 m di atas permukaan laut. Ukuran tubuh jenis ini pada jantan 27,4 mm dan betina 33,6 mm. Suhu dan kelembaban pada habitat *Kalophrynus minusculus* berkisar antara 29,9° – 31,4 °C dan 85 – 85,5 %, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 7.

***Kaloula baleata* Gray, 1831**

Catatan Ekologi. *Kaloula baleata* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan pada hutan sekunder atau kawasan hutan dataran rendah yang terganggu hingga hutan pantai. Jenis ini umumnya beraktivitas di lantai hutan atau serasah. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 2,3 m di atas permukaan laut. Ukuran tubuh jenis ini pada jantan 52,1 mm. Suhu dan kelembaban pada habitat *Kaloula baleata* berkisar antara 30,1°C dan 85,8%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 7.

***Microhyla achatina* Tschudi, 1838**

Catatan Ekologi. *Microhyla achatina* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan di sekitar sungai yang berada pada hutan sekunder atau kawasan hutan dataran rendah yang terganggu hingga hutan pantai. Jenis ini umumnya beraktivitas di lantai hutan atau serasah sambil bersuara. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,1 – 9,7 m di atas permukaan laut. Ukuran tubuh jenis ini pada 26,5 – 27,3 mm. Suhu dan kelembaban pada habitat *Microhyla achatina* berkisar antara 30° – 33,2 °C dan 69,1 – 79,1%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

***Microhyla palmipes* Boulenger, 1897**

Catatan Ekologi. *Microhyla palmipes* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan di sekitar sungai yang berada pada hutan sekunder atau kawasan hutan dataran rendah yang terganggu hingga hutan pantai. Jenis ini umumnya beraktivitas di lantai hutan atau serasah sambil bersuara. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,3 – 1,6 m di atas permukaan laut. Suhu dan kelembaban pada habitat *Microhyla palmipes* berkisar antara 30° – 33,2 °C dan 70,1 – 76%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

Ranidae

***Indosylvirana nicobariensis* (Stoliczka, 1870)**

Catatan Ekologi. *Indosylvirana nicobariensis* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan pada hutan sekunder atau kawasan hutan dataran rendah yang terganggu. Jenis ini umumnya beraktivitas di atas ranting yang berada di tepi sungai sambil bersuara. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,1 m di atas permukaan laut. Suhu dan kelembaban pada

habitat *Indosylvirana nicobariensis* berkisar antara 30°C dan 76%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

Rhacophoridae

***Chirixalus pantaiselatan* Munir, Hamidy, Kusri, Kennedy, Ridha, Qayyim, Rafsanjani, and Nishikawa, 2021**

Catatan Ekologi. *Chirixalus pantaiselatan* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan pada hutan sekunder atau kawasan hutan dataran rendah yang terganggu hingga hutan pantai. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,1 – 2,1 m di atas permukaan laut. Pada umumnya jenis ini ditemukan di atas pohon dengan ketinggian berkisar antara 50 cm hingga 5 m dari permukaan tanah, beraktivitas di atas daun ataupun ranting pohon sambil bersuara, namun juga dapat ditemukan pada semak-semak. Ukuran tubuh jenis ini pada jantan 21 – 27,9 mm. Suhu dan kelembaban pada habitat *Chirixalus pantaiselatan* berkisar antara 29,9° – 33,2°C dan 70,1 – 85,5%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut berkisar antara 6 – 7.

***Polypedates leucomystax* (Gravenhorst, 1829)**

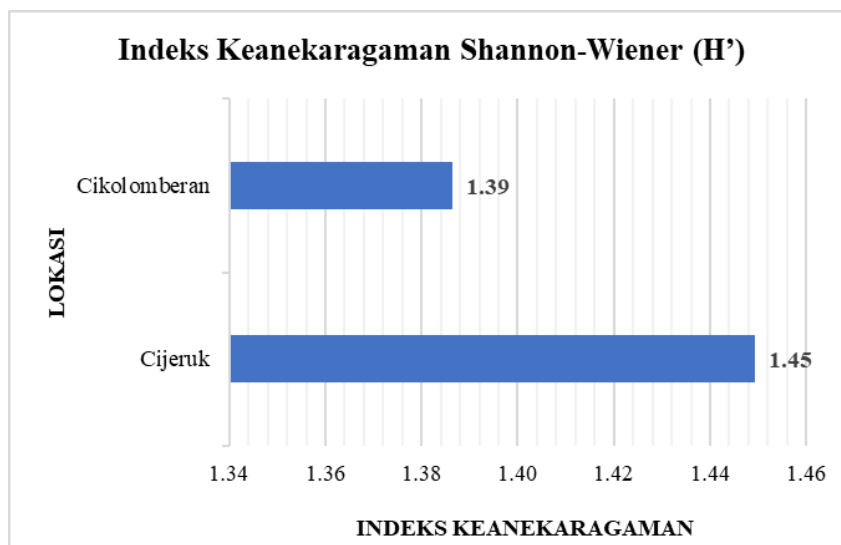
Catatan Ekologi. *Polypedates leucomystax* di Cagar Alam Leuweung Sancang dapat ditemukan pada hutan sekunder atau kawasan hutan dataran rendah yang terganggu. Pada umumnya jenis ini ditemukan di atas ranting pohon sambil bersuara. Jenis ini dapat ditemukan pada ketinggian 1,5 m di atas permukaan laut. Suhu dan kelembaban pada habitat *Polypedates leucomystax* berkisar antara 32,2°C dan 76,3%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut sebesar 6.

Hasil perhitungan Indeks Shannon-Wiener (H')

Nilai keanekaragaman (H') merupakan salah satu parameter yang memperlihatkan kekayaan jenis serta keseimbangan jumlah setiap jenis dalam komunitas. Suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman tinggi jika semua jenis yang ada dalam komunitas tersebut memiliki kelimpahan yang sama atau hampir sama (Cappenberg, 2008 dalam Broto & Subeno, 2012). Berdasarkan hasil perhitungan secara keseluruhan dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') diperoleh nilai sebesar 1,59 dengan kelimpahan pada masing-masing jenis tidak merata. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan indeks keanekaragaman di *Tambling Wildlife Nature Conservation* (TNWC) sebesar 1,04. Kawasan yang masih termasuk ke dalam Taman Nasional Bukit Barisan Selatan ini memiliki tipe habitat yang sama dengan Cagar Alam Leuweung Sancang yaitu terdiri dari hutan dataran rendah dan juga hutan pantai (Bobi *et al.*, 2017). Selain di TNWC, nilai indeks keanekaragaman di Cagar Alam Leuweung Sancang ini juga masih tinggi dibandingkan dengan keanekaragaman di Suaka Margasatwa Paliyan, Gunung Kidul, Yogyakarta yaitu 1,43 (Yudha *et al.*, 2019).

Hal serupa juga terjadi di Cagar Alam dan Taman Wisata Alam (CATWA) Telaga Warna yang memiliki indeks keanekaragaman sebesar 0,152. Hal ini diduga tidak lepas dari pengaruh ekowisata dan adanya pembangunan di kawasan tersebut (Setiawan *et al.*, 2019).

Berdasarkan perbandingan tersebut dapat diketahui bahwa walaupun tingkat keanekaragaman di Cagar Alam Leuweung Sancang tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, tetapi memiliki indeks yang lebih tinggi dibandingkan kawasan cagar alam lain hingga kawasan konservasi lainnya yang bahkan memiliki tipe habitat yang sama. Faktor-faktor yang memengaruhi antara lain letak kawasan, aktivitas manusia, dan keberagaman habitat terganggu. Letak kawasan pada lokasi pengamatan secara umum merupakan wilayah pemukiman sementara para nelayan yang terdapat cukup banyak aktivitas dan dampaknya serta keberagaman habitat yang cenderung didominasi oleh ketiga bentuk penggunaan lahan akan menentukan jenis-jenis herpetofauna yang bias beradaptasi dengan perubahan kawasan yang dapat hidup di wilayah itu. Alikodra (2010) mengemukakan bahwa letak geografis kawasan sangat



Gambar 2. Perbandingan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di Setiap Lokasi.

Tabel 2. Data Parameter Lingkungan Fisik.

| No. | Lokasi | Suhu (°C) | Kelembaban (%) | pH air | Cuaca |
|-----|---------------|-------------|----------------|--------|-------|
| 1 | Cijeruk | 30 - 33,2 | 69,1 - 79,1 | 6 | Hujan |
| 2 | Cikalongberan | 29,9 - 31,4 | 79,5 - 85,8 | 7 | Cerah |

memengaruhi jumlah jenis penghuninya. Hal tersebut juga diperkuat dengan pernyataan Jeffries (1997) bahwa faktor yang juga memengaruhi tinggi rendahnya keanekaragaman adalah luas areal dan keberagaman habitat.

Selain faktor di atas, tingkat keanekaragaman juga dipengaruhi oleh cuaca konstan dan ekstrim seperti gurun dan fluktuasi suhu yang tinggi. Pada lokasi pengamatan di Cikalongberan dan Cijeruk memiliki suhu berkisar 27° – 30,1 °C sehingga masih dapat ditemukan beragam jenis amfibi. Sama halnya dengan penyataan Urbina-Cardona *et al.* (2006) menyatakan bahwa tutupan tajuk, tutupan serasah, kepadatan tumbuhan bawah, kedalaman serasah, dan variasi suhu dapat memengaruhi perbedaan komposisi dan kekayaan jenis herpetofauna. Sedangkan hasil perhitungan pada masing-masing lokasi survei dapat dilihat pada Gambar 2. Dari kedua lokasi survei diketahui memiliki tingkat keanekaragaman yang juga sedang.

Dari grafik di atas diketahui bahwa indeks keanekaragaman jenis tertinggi terdapat di lokasi Cijeruk, yaitu sebesar 1,45. Di lokasi ini ditemukan 9 jenis dengan total sebanyak 71 individu, sedangkan indeks keanekaragaman jenis terendah terdapat di Cikalongberan, yaitu sebanyak 11 individu dari 4 jenis. Tingginya indeks keanekaragaman di Cijeruk tersebut karena lokasi ini memiliki habitat yang lebih beragam dibandingkan dengan Cikalongberan. Tipe habitat di lokasi Cijeruk terdiri dari semak, kubangan air, hutan sekunder, hingga dapat ditemukan anak-anak

sungai. Berbeda dengan Cikalongberan yang tipe habitatnya berupa hutan sekunder dan hanya terdapat satu sungai besar.

Karakteristik Habitat

Dari hasil pengukuran suhu kedua lokasi diperoleh nilai yang relatif sama dengan suhu berkisar antara 29,9°C hingga 33,2°C, sedangkan kelembaban pada lokasi survei diketahui berkisar antara 69,1 - 85,8%. Hal tersebut menunjukkan kondisi kelembaban yang cukup tinggi. Tingkat kelembaban di hutan relatif lebih tinggi disebabkan oleh adanya penutupan tajuk pohon yang menghalangi sinar matahari dan angin (Inger & Stuebing, 2005). Kebanyakan jenis amfibi hidup di kawasan berhutan karena membutuhkan kelembaban yang cukup untuk melindungi tubuh dari kekeringan (Iskandar, 1998), dan pH air yang terdapat di lokasi penelitian berkisar antara 6-7.

Temuan *Chirixalus pantaiselatan*

Hal yang menarik dan menjadi perhatian dalam survei ini adalah temuan jenis *Chirixalus pantaiselatan* yang melimpah (38 individu). Jumlah tersebut lebih banyak dibandingkan dengan jumlah pada penelitian sebelumnya. Pada April 2017, kegiatan sains warga yang tergabung dalam kegiatan GO-ARK menemukan dan mengoleksi lima individu jenis tersebut yang lalu dipublikasikan sebagai jenis baru pada Juli 2021 oleh Munir *et al.* (2021). Jenis ini ditemukan pada hutan sekunder atau kawasan hutan dataran rendah



Gambar 3. Anakan *Chirixalus pantaiselatan*.

yang terganggu hingga hutan pantai dengan ketinggian 1,1 – 2,1 m di atas permukaan laut. Pada umumnya jenis ini ditemukan di atas pohon dengan ketinggian berkisar antara 50 cm hingga 5 m dari permukaan tanah, beraktivitas di atas daun ataupun ranting pohon sambil bersuara, namun juga dapat ditemukan pada semak-semak. Pada saat pengamatan tidak ditemukan kegiatan kawin atau *amplexus*, namun jantan melakukan aktivitas bersuara. Sebanyak 36 di antaranya merupakan jantan dan semuanya ditemukan dalam keadaan bersuara. Ukuran tubuh individu yang ditemukan, yaitu sebesar 21 – 27,9 mm pada jantan. Suhu dan kelembaban pada habitat ditemukannya jenis ini berkisar antara 29,9° – 33,2°C dan 70,1 – 85,5%, sedangkan pH air di sekitar habitat tersebut berkisar antara 6 – 7.

Selain 36 jantan, dua individu lainnya merupakan anakan yang ditemukan di atas daun dengan ketinggian 1 m dari permukaan tanah. Jenis ini ditemukan pada lokasi yang jauh dari sumber air seperti sungai maupun

kolam yang memiliki volume air besar. Pada umumnya ditemukan di habitat yang memiliki kubangan air sedikit bahkan di Cikalongberan ditemukan 4 jenis individu di sekitar lubang pohon yang di dalamnya terdapat genangan air. Selain itu, kedua lokasi survei ini juga memiliki karakteristik kanopi dengan kerapatan yang relatif rendah (terbuka). Di lokasi katak ini ditemukan tiga jenis katak lainnya, yaitu *Polypedates leucomystax*, *Microhyla achatina*, *Kalophrynus minusculus*, dan satu jenis reptil, yaitu *Bungarus fasciatus*.

Tingginya kelimpahan *C. pantaiselatan* perlu ditindaklanjuti dengan penelitian lanjut untuk menambah pengetahuan seperti penyebaran, populasi, maupun persyaratan habitatnya. Dari data-data tersebut selanjutnya dapat menjadi acuan atau bahan pertimbangan dalam usulan status konservasinya.

Pentingnya status konservasi tersebut mengingat bahwa fragmentasi dan perusakan habitat merupakan masalah utama yang dihadapi amfibi untuk keberadaannya di Indonesia (Iskandar & Erdelen, 2006). Sementara



Gambar 4. Jenis-Jenis Amfibi di Cagar Alam Leuweung Sancang. (1) *Ingerophrynus biporcatus*, (2) *Fejervarya iskandari*, (3) *Limnonectes macrodon*, (4) *Occidozyga sumatrana*, (5) *Kalophrynus minusculus*, (6) *Kaloula baleata*, (7) *Microhyla achatina*, (8) *Microhyla palmipes*, (9) *Chirixalus pantaiselatan*, (10) *Polypedates leucomystax*.

itu, Kusrini (2007) menyatakan hilangnya habitat dan pencemaran yang menyebabkan kecacatan pada amfibi menjadi masalah yang dihadapi amfibi dalam penurunan populasi. Saat ini, Cagar Alam Leuweung Sancang sudah mengalami tekanan akibat perubahan tutupan lahan, dan sebagian besar telah

ditebangi dan berubah menjadi areal terbuka dan hutan tambal sulam (Munir *et al.*, 2021). Selain itu, tingginya aktivitas masyarakat yang pada umumnya berprofesi sebagai nelayan di sepanjang pesisir pantai Cagar Alam Leuweung Sancang turut memberikan dampak terhadap keberadaan amfibi di kawasan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), keanekaragaman amfibi di Cagar Alam Leuweung Sancang memiliki nilai sebesar 1,59. Hasil perhitungan tersebut juga tidak berbeda signifikan pada masing-masing lokasi survei. Dengan total amfibi sebanyak 82 individu yang terdiri dari 4 suku dan 11 jenis. Keanekaragaman ini juga dipengaruhi oleh karakteristik habitat di kawasan tersebut meliputi suhu berkisar antara 29,9 °C hingga 33,2 °C dengan kelembaban cukup tinggi antara 69,1 - 85,8%, serta pH air antara 6-7. Jenis amfibi yang paling umum ditemukan pada setiap lokasi survei, yaitu *Chirixalus pantaiselatan*, jenis ini merupakan salah satu amfibi yang dapat ditemukan di setiap lokasi survei dengan total sebanyak 38 individu terdiri dari 36 individu dewasa dan 2 individu lainnya merupakan juvenil. Sementara itu, jenis amfibi dengan jumlah temuan paling sedikit, yaitu *Indosylvirana nicobariensis*, *Fejervarya iskandari*, *Ingerophrynus biporcatus*, *Limnonectes macrodon*, *Kaloula baleata*, dan *Polypedates leucomystax* dengan jumlah masing-masing jenis sebanyak 1 individu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Bidang III Wilayah BBKSDA Jawa Barat atas izin survei dengan nomor surat izin masuk kawasan (SIMAKSI) No. SI.165/BKW.III/01/2020 serta bantuan dan fasilitas yang diberikan kepada kami. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Jarian Permana dan Anggi Permatasari atas bantuannya dalam survei ini. Serta ucapan terima kasih kepada *Nature and Biodiversity Conservation Union* (NABU) – Jerman atas dukungan dalam

kegiatan survei di Cagar Alam Leuweung Sancang ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. S. (2010). *Pengelolaan Satwa Liar dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- American Museum of Natural History. (2022). Amphibian Species of the World 6.1, [Online]. Diambil dari <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/> [1 Maret 2022].
- Cappenberg, H. A. W. (2008). Moluska Bentik di Perairan Muara Sungai Cisadane, Tangerang, Banten, Oseanologi dan Limnologi di Indonesia. Di dalam Broto, B. W. & Subeno. (2012). Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) I, Alas Purwo, Banyuwangi, Jawa Timur. *Widyariset*, 15(3), 519-526.
- Bobi, M., Erianto & Rifanjani, S. (2017). Keanekaragaman Herpetofauna di Kawasan Tambling Wildlife Nature Conservation (TWNC) Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Pesisir Barat Lampung. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(2), 348-355.
- Crump, M. L. & Scott, N. J. (1994). *Visual Encounter Surveys in Measuring and Monitoring Biological Diversity Standard Methods for Amphibians*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Inger, R. F. & Stuebing, R. B. (2005). *A field Guide to the Snakes of Borneo*. Kota Kinabalu: Natural History Publications (Borneo).
- Iskandar, D. T. (1998). *Amfibi Jawa dan Bali*

- Seri Panduan Lapangan*. Bogor: Puslitbang LIPI.
- Iskandar, D. T. & Erdelen, W. R. (2006). Conservation of Amphibians and Reptiles in Indonesia : issues and problems. *Amphib. Reptile Conserv*, 4 (1), 60-93.
- International Union for Conservation of Nature [IUCN]. (2022). IUCN Redlist of Threatened Species. Diambil dari <https://www.iucnredlist.org/> [1 Maret 2022].
- Jeffries, M. J. (1997). *Biodiversity and Conservation*. London: Routledge.
- Kurniati, H., Crampton, W., Goodwin, A., Lockett, A. & Sinkins, S. (2001). Herpetofauna Diversity of Ujung Kulon National Park an Inventory Result in 1990. *Berk. Penel. Hayat*, 6, 113-128.
- Kusrini, M. D. (2007). Konservasi Amfibi di Indonesia: Masalah Global Dan Tantangan. *Media Konservasi*, XII(2), 89-95.
- Kusrini, M. D. (2008). *Pedoman Penelitian dan Survei Amfibi di Alam*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Munir, M., Hamidy, A., Kusrini M. D., Kennedy, U. F., Ridha, M. A., Qayyim, D. I., Rafsanjani, R. & Nishikawa, K. (2021). A New Species of *Chirixalus* Boulenger, 1893 (Anura : Rhacophoridae) from the Lowland Forests of Java. *Raffles Bulletin of Zoology*, 69, 219-234.
- Mustari, A. H. (2019). *Flora dan Fauna Cagar Alam Leuweung Sancang*. Bogor: IPB Press.
- Odum, E. P. (1996). *Dasar-Dasar Ekologi Edisi ke-3*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Ridha, M. A., Kennedy, U. F., Qayyim, D. I., Rafsanjani, R., Manurung, R., Nusantara, M. G. G., & Kurniawan, M. (2017). KPH dan GO-ARK. *Warta Herpetofauna*, IX(3), 28-30.
- Setiawan, W., Prihatini, W. & Wiedarti, S. (2019). Keragaman Spesies dan Persebaran Fauna Anura di Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Telaga Warna. *Ekologia*, 19(2), 73-79.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Urbina-Cardona, J. N., Olivares-Pe'rez, M. & Reynoso, V. C. H. (2006). Herpetofauna Diversity and Microenvironment Correlates Across a Pasture-Edge-Interior Ecotone in Tropical Rainforest Fragments in the Los Tuxtlas Biosphere Reserve of Veracruz, Mexico. *Biological Conservation*, 132, 61-75.
- Yudha, D. S., Eprilurahman, R., Asti, H. A., Azhar, H., Wisudhaningrum, N., Lestari, P., Markhamah, S. & Sujadi, I. (2019). Keanekaragaman Katak dan Kodok (Amphibia: Anura) di Suaka Margasatwa Paliyan, Gunung Kidul, Yogyakarta. *Jurnal Biologi Udayana*, 23(2), 59-66.